

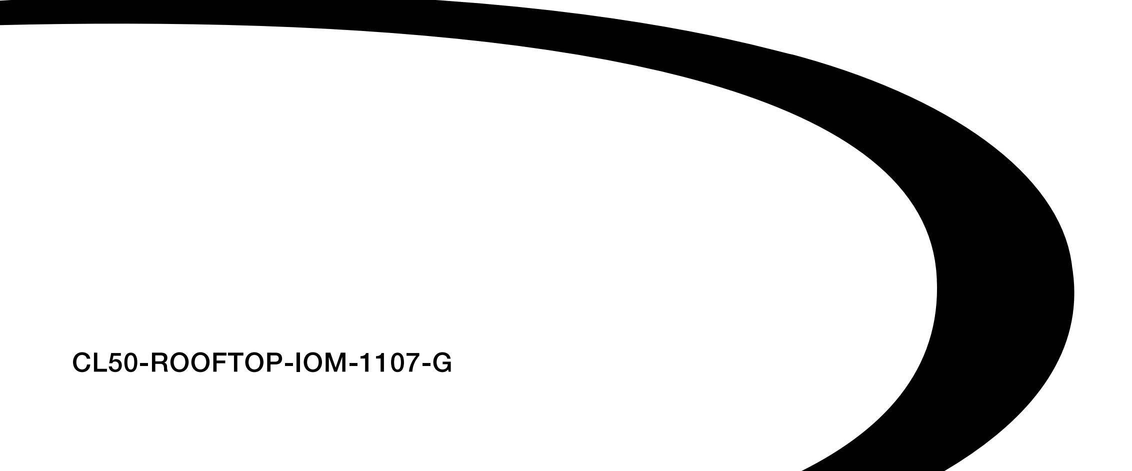
Bedienungsanleitung
CLIMATIC™ 50
ROOFTOP & AIRCOOLAIR



••• **Providing indoor climate comfort**







CL50-ROOFTOP-IOM-1107-G

Climatic 50

Rooftop und Aircoolair

INSTALLATIONS- BETRIEBS- UND WARTUNGSHANDBUCH

Ref : CL50-Rooftop-IOM-1107-G

LENNOX bietet bereits seit 1895 Umweltlösungen an. Auch unsere Baltic ™ Dachklimageräte-Serie setzt die hohen Standards fort, die LENNOX zu einem Begriff gemacht haben. Es sind flexible konstruktive Lösungen, die Ihren Anforderungen gerecht werden und bei denen auch Details eine kompromisslose Aufmerksamkeit zukommt. Auf Langlebigkeit hin entwickelt, sind sie einfach zu warten und bieten hohe Qualität als Teil der Standardausstattung. Weitere Informationen finden Sie unter www.lennoxeurope.com.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
EINFÜHRUNG	**3**
ANSCHLUSS	**4**
KONFIGURATION	**8**
EINSTELLEN – DER PROGRAMMIERBAREN UHR	**10**
VENTILATION	**13**
THERMOSTAT / HYGROSTAT – SOLLWERTE	**15**
THERMOSTAT / HYGROSTAT – REGELUNGSPRINZIP	**17**
FRISCHLUFTKLAPPE - FREIE-KÜHLUNG	**18**
VERDICHTER	**20**
ABTAUEN – WÄRMEPUMPE	**22**
ZUSÄTZLICHES HEIZEN (OPTION)	**23**
KUNDENSPEZIFISCHER EINGANG/AUSGANG	**25**
FEHLERCODES	
Zu geringe Luftmenge	28
Filter verschmutz oder nicht vorhanden	29
Raumtemperature und Feuchtigkeit, außerhalb der Grenzwerte	30
Luftaustrittstemperatur außerhalb des Grenzwertes	31
Überhitzung der elektrischen Heizelemente	32
Fehler am Gasbrenner	33
Fehler externer Befeuchter	34
Störung Warmwasserzikulator	34
Fehler der Echtzeituhr	35
Fehler Erweiterungskarte (BE50)	35
Fehlerhafte Fühler und Sensoren	36
Zuluftventilator	37
Kondensatorventilatoren	38
Fehler am wassergek. Kondensator	39
Rauchmelder	40
Kompressor schaltet bei Niederdruckabschaltung aus	41
Der Verdichter schaltet bei Hochdruckabschaltung oder durch elektrischen Schutz aus	42
KOMMUNICATION	**43**
MASTER/SLAVE	43
GLT	45
KONFIGURATION DER PLAN-ADDRESSE DES BM50	**46**
ZUORDNUNG DER DISPLAYS ZUM BM50	**47**
DC50 KOMFORT-DISPLAY & DM50 MULTIDISPLAY	**48**
DS50 SERVICE-DISPLAY	**53**
DS50 MENÜBAUM	**59**
CLIMATIC™50 BELEGUNG DER EIN- UND AUSGÄNGE	**67**
GLT-ADRESSENTABELLE MODBUS, LONWORKS	**70**

EINFÜHRUNG

CLIMATIC™50

Die Serien Rooftop und AirCoolair von Lennox können mit der CLIMATIC™ 50, der neuen Generation des Regelmoduls mit Mikroprozessorsteuerung, ausgestattet werden. Seit den Vorgängern CLIMATIC™1 und CLIMATIC™2 konnten wir 20 Jahre Erfahrung bei der technologischen Entwicklung und im praktischen Einsatz sammeln, die im CLIMATIC 50-Modul zum Tragen kommen.
LENNOX hat die neueste auf dem Markt verfügbare Hardware-Technologie verwendet und eine spezielle Software für Rooftop und AirCoolair-Anwendungen entwickelt, wodurch die Effizienz und Leistung der LENNOX-Geräte maximiert wird.

Kompatibilität

Diese Dokumentation bezieht sich auf die Programme für Rooftop und AirCoolair:

- **Baureihen Baltic, Flexy I, Flexy II, FX und AC, ab der Version 20.0**

Warnung

Alle Parameteränderungen dürfen ausschließlich von einem qualifizierten Techniker ausgeführt werden.

Vor dem Hochfahren des Systems oder einem Neustart eines über die Climatic 50 gesteuerten Gerätes muss unbedingt überprüft werden, ob die Einstellungen an der Climatic 50 für das Gerät mit seinen Optionen geeignet und korrekt sind.

- **38xx Parameter für Geräte und Optionen**
- **39xx Parameter für die Kommunikation**

Falsche Parametereinstellungen können zu fehlerhaften I/O-Verbindungen und in der Folge zu Funktionsstörungen und Ausfällen führen.
Lennox ist nicht für die Folgen falscher Parametereinstellungen oder für Einstellungen verantwortlich, die durch einen nicht ausreichend qualifizierten Techniker vorgenommen wurden. In einem derartigen Fall erlischt die Garantie.

ANSCHLÜSSE

ACHTUNG!

Jegliche Änderungen der Verdrahtung der CLIMATIC 50 dürfen nur von einem Lennox-Techniker oder von Mitarbeitern ausgeführt werden, die für elektrische Arbeiten qualifiziert und autorisiert sind.

Bei Arbeiten an der 24-V-Versorgung oder an 4-20mA-Sensoren ist vor dem Anlegen der Spannung die korrekte Polarität zu überprüfen. Eine Verpolung kann zu schweren Schäden bis hin zur Zerstörung des Anlagennetzwerks führen. Lennox übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die durch einen fehlerhaften Anschluss der Spannungsversorgung(en) oder durch Arbeiten entstehen, die von nicht ausreichend geschultem und qualifiziertem Personal ausgeführt wurden.

Externe 24VAC-Anschlusskabel sollten nicht länger als 30 m sein. Dies betrifft externe Anschlüsse an den logischen Eingängen der Climatic™50 und Anschlüsse für Luftfeuchteregelung am 0-10V Ausgang.
Bei einer Länge von über 30 m müssen Relais oder Konverter installiert werden.
Die 24V-Steuerspannung darf auf keinen Fall für externe Funktionen an den logischen Ausgängen der Climatic™50 verwendet werden.

***WARNUNG**: Die Kabel für Fühler, Displays und logische Eingänge so weit wie möglich von Stromkabeln mit starker induktiver Belastung fernhalten, um eventuelle elektromagnetische Störungen zu verhindern.*

.

ANSCHLUSS

SENSOREN UND FÜHLER

Externe Sensoren und Fühler müssen mit folgenden Kabeln angeschlossen werden:
- Kabellänge bis zu 20 m: AWG22 (0,34 mm²), 1 Paar gekreuzt mit Abschirmung (2 Paare für CO2-Sensor).
- Kabellänge bis zu 50 m: LiYCY-P (0,34 mm²), 1 Paar mit allgemeiner Abschirmung. (2 Paare für CO2-Sensor).

Die Kabellänge darf 50 m nicht überschreiten.
Für einen besseren elektromagnetischen Schutz empfiehlt Lennox LiYCY-P-Kabel

RAUMTEMPERATURFÜHLER (NTC)

Der Raumtemperaturfühler (- BT10) wird an den Eingang B7 am Stecker J6 der Climatic™ Hauptplatine BM50 angeschlossen (siehe Schaltplan des Gerätes).

SENSOR FÜR RAUMLUFTFEUCHTIGKEIT (0-20mA/Option)

Der Sensor für Raumluftfeuchtigkeit (- BH10) wird an den Eingang B1 am Stecker J9 der Climatic™ Erweiterungsplatine BE50 angeschlossen (siehe Schaltplan des Gerätes).

SENSOR FÜR RAUMLUFTQUALITÄT CO2 (4-20mA / Option)

Der Sensor für Raumluftqualität (-BG10) wird am Eingang B2 des Steckers an der Climatic™ Hauptplatine BM50 angeschlossen (siehe Schaltplan des Gerätes).

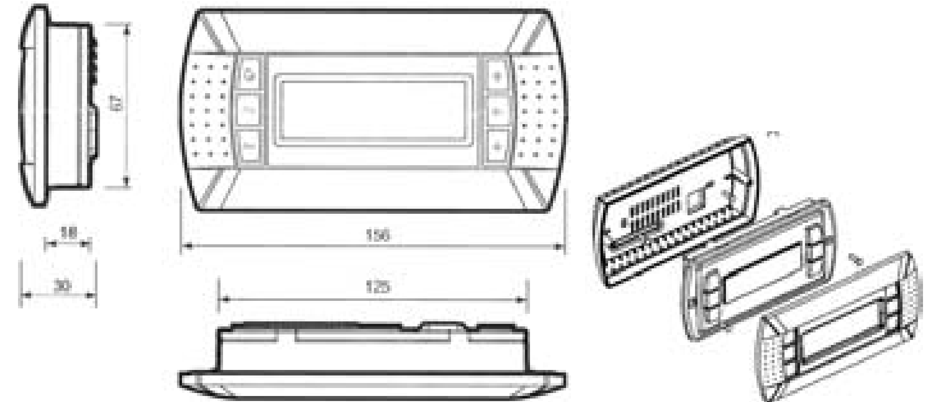
DISPLAY DS50

Das Display DS50 kann an der Climatic™ entweder am Stecker RJ12 der Platine DT50, oder direkt an den Stecker J10 der Hauptplatine BM50 angeschlossen werden.
Der Anschluss erfolgt über das flache 1,5 m Kabel, das diesem DS50 beiliegt.
Das Display DS50 kann auf keinen Fall entfernt angeschlossen werden.
Bei einer Master/Slave-Installation muss EIN DS50 an den pLan-Bus angeschlossen werden.

DISPLAY DC50 oder DM50 (entfernter ANSCHLUSS)

Achtung:
Eine fehlerhafte Verdrahtung des Displays führt zu einer unmittelbaren Beschädigung des Displays oder der Hauptplatine BM50.

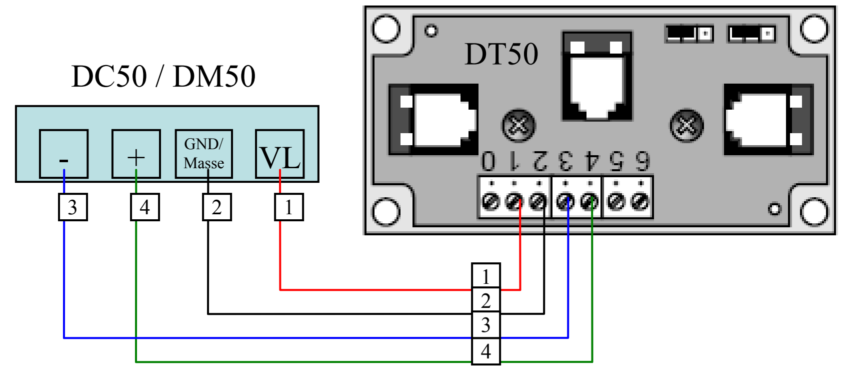
Das optionale DC50/DM50-Display ist für die Wandmontage konzipiert.
Führen Sie das Kabel von der DT50-Platine durch die Rückwand ein.
Befestigen Sie die Rückwand mit den mitgelieferten Rundkopfschrauben an der Wand.
Schließen Sie das Kabel der Hauptplatine an den Stecker auf der Rückseite des DC50 Displays an.
Befestigen Sie die Frontverkleidung mit den mitgelieferten Senkkopfschrauben an der Rückwand.
Stecken Sie den Rahmen auf.



Das Display DC50 bzw. DM50 wird mit dem Schraubanschluss DT50 an Climatic™ angeschlossen.
Der Anschluss muss mit dem folgenden Kabel erfolgen:
- Kabellänge bis zu 300 m: AWG22 (0,34 mm²), 2 Paare gekreuzt mit Abschirmung.
- Kabellänge bis zu 500 m: LiYCY-P (0,34 mm²), 2 Paare mit allgemeiner Abschirmung.

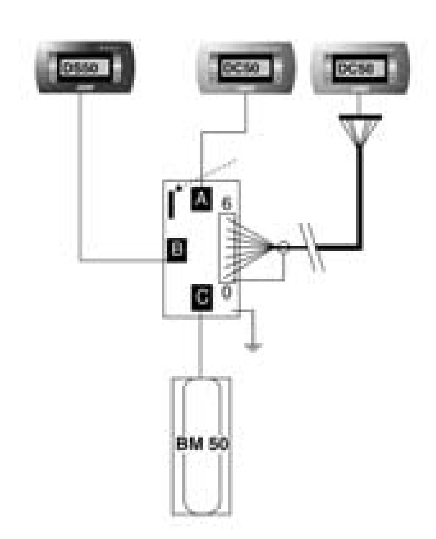
Die Kabellänge darf 500 m nicht überschreiten.
Für einen besseren elektromagnetischen Schutz empfiehlt Lennox LiYCY-P-Kabel

ANSCHLUSS AN SCHNITTSTELLE DT50



Installationsanleitung für die Klemmenplatine DT 50

Die Klemmenplatine verfügt über drei RJ12-Stecker ("Westernstecker"). Achten Sie darauf, dass die Platine richtig angeschlossen ist.
Die Standardbelegung ist:



terminal	anschluss der	drähte
0	erde	abschirmung
1	+VRL (=30 Vdc)	1. Paar A
2	GND/Masse	2. Paar A
3	Rx/Tx-	3. Paar A
4	Rx/Tx+	3. Paar B
5	GND/Masse	2. Paar B
6	+VRL (=30 Vdc)	1. Paar B

BM50 an Stecker C
DC50/DM50 an Stecker A oder SC
DS50 an Stecker B

Jumper:
Das Display (oder mehrere, sofern vorhanden) wird direkt über die Climatic-Platine mit 30 V DC versorgt. Achten Sie auf die korrekte Verdrahtung dieser 30-V-Spannung, besonders wenn mehrere Platinen verwendet werden.

J14 und J15 schalten die Spannung von der Spannungsversorgung ab:

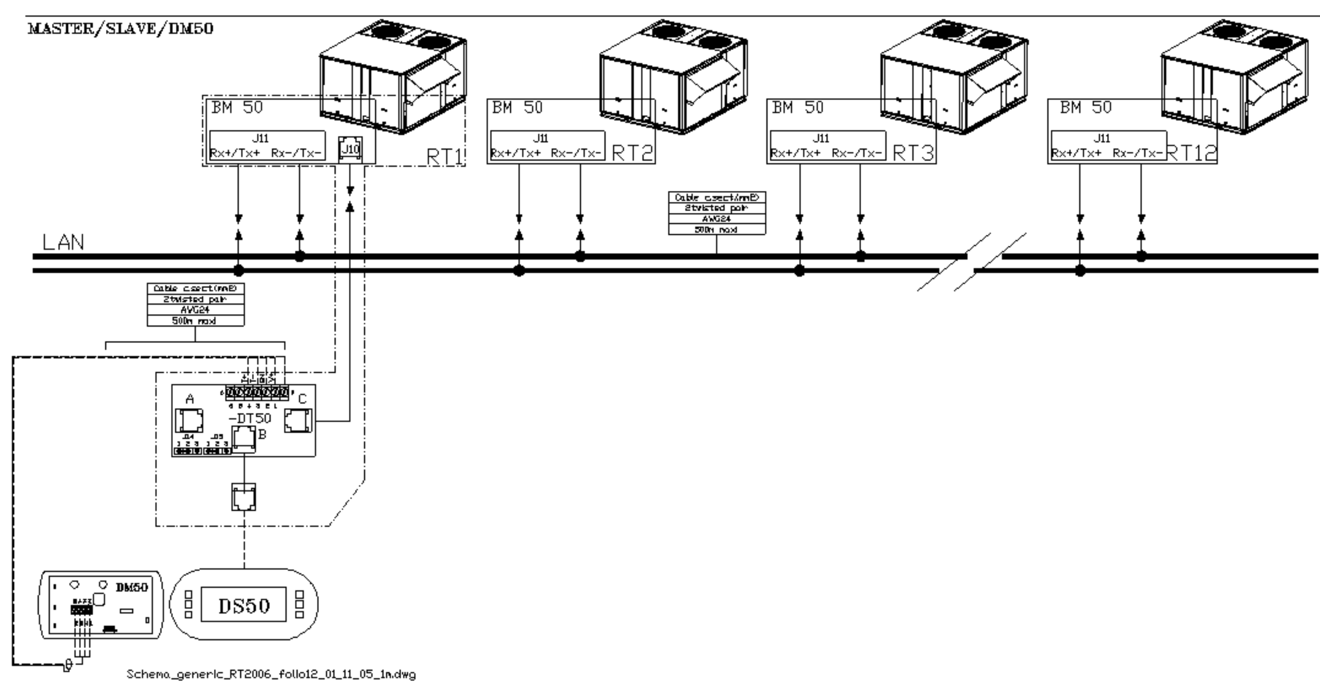
J14 und J15 zwischen 1-2 gesteckt:

Die Stecker A, B, C und die Schraubklemmen SC sind parallel geschaltet. Die Spannungsversorgung liegt an allen Steckern an.

J14 und J15 zwischen 2-3 gesteckt:
Die Stecker B und C werden parallel mit Strom versorgt, Stecker A und die Schraubklemme SC jedoch nicht.
An diese Ports angeschlossene Displays werden nicht mit Strom versorgt.

Wenn J14 und J15 in verschiedenen Positionen stehen, funktioniert die „Terminal-Anschlussplatine“ DT50 NICHT, ebenso wenig wie die angeschlossenen Displays.

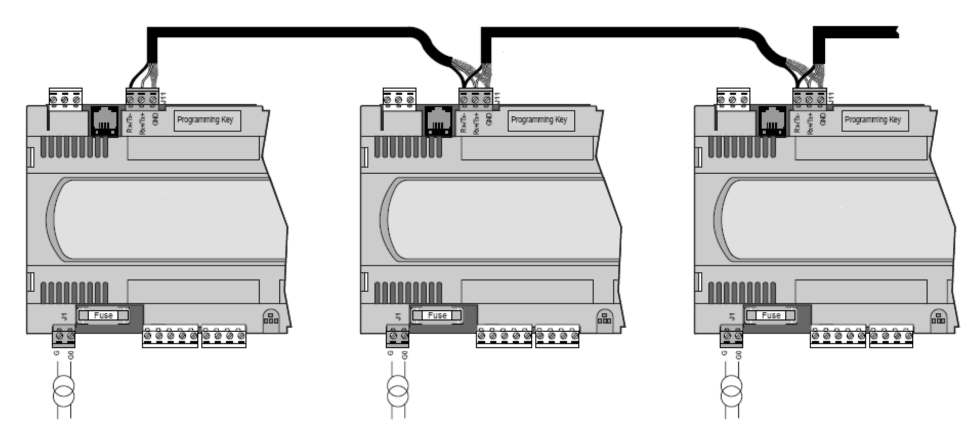
DM50 und KOMMUNIKATION MASTER/SLAVE



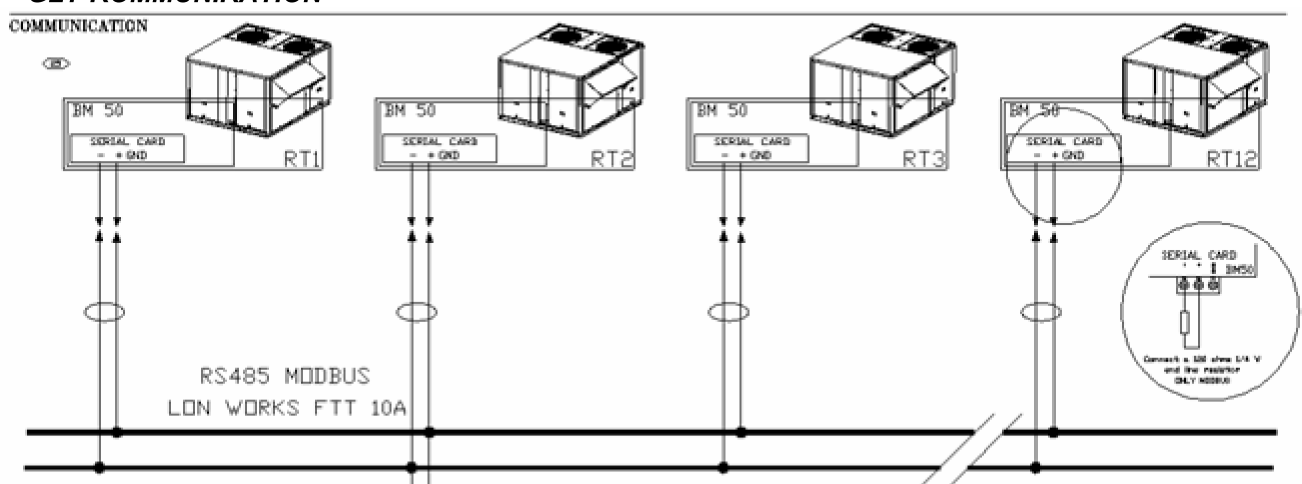
Der Intercard-Bus (pLan) wird über den Stecker J11 der Platine BM50 an Climatic™ angeschlossen.
Eine Sternschaltung ist nicht empfehlenswert, denn für optimalen Betrieb sollten je Gerät maximal zwei Kabel angeschlossen werden.
Der Anschluss muss mit dem folgenden Kabel erfolgen:
- Kabellänge bis zu 300 m: AWG22 (0,34 mm²), 2 Paare gekreuzt mit Abschirmung.
- Kabellänge bis zu 500 m: LiYCY-P (0,34 mm²), 2 Paare mit allgemeiner Abschirmung.

Die Kabellänge darf 500 m nicht überschreiten.
Für einen besseren elektromagnetischen Schutz empfiehlt Lennox LiYCY-P-Kabel

Achtung:
Die 24VAC-Stromversorgung der Platinen BM50 sollte nicht geerdet werden



GLT-KOMMUNIKATION



Der Kommunikationsbus wird über BM50 an die Tochterplatine der Climatic™ Serial Card angeschlossen.
Eine Sternschaltung ist nicht empfehlenswert, denn für optimalen Betrieb sollten je Gerät maximal zwei Kabel angeschlossen werden.
Bei einem RS485-Bus, kann am letzten Gerät zwischen den Anschlüssen + und – ein Widerstand von 120Ω 1/4W angeschlossen werden.
Der Anschluss muss mit dem folgenden Kabel erfolgen:
- Kabellänge bis zu 300 m: AWG22 (0,34 mm²), 2 Paare gekreuzt mit Abschirmung.
- Kabellänge bis 1000m: LiYCY-P (0,34 mm²), 2 Paare mit allgemeiner Abschirmung.

Die Kabellänge darf 1000 m nicht überschreiten.
Für einen besseren elektromagnetischen Schutz empfiehlt Lennox LiYCY-P-Kabel

KONFIGURATION

Funktion

LENNOX© bietet eine einheitliche Software für sämtliche Geräte der Baureihen Rooftop und AirCoolair.
Vor dem Erstbetrieb des Gerätes müssen die Parameter an der Climatic™ gemäß der Baureihe und Größe sowie der Optionen eingestellt werden.

Beschreibung

Die Gerätekonfiguration erfolgt über die folgenden Menüs (siehe auch das Kapitel Menü-Baum):

3811 → Geräteauswahl

[*BC*]	Baltic, Nur-Kühlen
[*BH*]	Baltic, reversibel (Wärmepumpe)
[*BG*]	Baltic, Gas
[*BD*]	Baltic, Gas und reversibel (Wärmepumpe)
[*BGN*]	Baltic, Gas, ohne Verdichter
[*FC*]	Flexy 1, Nur-Kühlen
[*FC²*]	Flexy 2, Nur-Kühlen
[*FH*]	Flexy 1, reversibel (Wärmepumpe)
[*FH²*]	Flexy 2, reversibel (Wärmepumpe)
[*FG*]	Flexy 1, Gas
[*FG²*]	Flexy 2, Gas
[*FD*]	Flexy 1, Gas und reversibel (Wärmepumpe)
[*FD²*]	Flexy 2, Gas und reversibel (Wärmepumpe)
[FGN]	Flexy, Gas, ohne Verdichter
[*FW*]	Flexy, Kühlwasserregister, ohne Verdichter
[FX]	Rooftop mit 4-Klappenmodul für Wärmerückgewinnung
[*ANC*]	AirCoolair, Nur-Kühlen
[*ANH*]	AirCoolair, reversibel (Wärmepumpe)
[NSR]	Gerät in Sonderausführung

3812 → Auswahl der Gerätegröße

BC	BH	BG	BD	BGN	FC	FC²	FH	FH²	FG	FG²	FD	FD²	FGN	FWN	FX	ANC	ANH
BCK020NS	BHK020NS	BGK020SS	BDK020SS	BGN001S	FCK085N	FCM085N	FHK085N	FHM085N	FGK085S	FGM085S	FDK085S	FDM085S	FGN002S	FWN002S	FXK025N	ANCM022E	ANHM022E
BCK025NS	BHK025NS	BGK025SS	BDK025SS	BGN001H	FCK100N	FCM100N	FHK100N	FHM100N	FGK100S	FGM100S	FDK100S	FDM100S	FGN003S	FWN003S	FXK030N	ANCM026E	ANHM026E
BCK030NS	BHK030NS	BGK030SS	BDK030SS		FCK120N	FCM120N	FHK120N	FHM120N	FGK120S	FGM120S	FDK120S	FDM120S	FGN004S	FWN004S	FXK035N	ANCM032E	ANHM032E
BCK035NS	BHK035NS	BGK035SS	BDK035SS		FCK140N	FCM150N	FHK140N	FHM150N	FGK140S	FGM150S	FDK140S	FDM150S	FGN005S	FWN005S	FXK040N	ANCM038E	ANHM038E
BCK040NS	BHK040NS	BGK040SS	BDK040SS		FCK160N	FCM170N	FHK160N	FHM170N	FGK160S	FGM170S	FDK160S	FDM170S	FGN002H	FWN002H	FXK055N	ANCM043E	ANHM043E
BCK045NS	BHK045NS	BGK045SS	BDK045SS		FCK190N	FCM200N	FHK190N	FHM200N	FGK190S	FGM200S	FDK190S	FDM200S	FGN003H	FWN003H	FXK070N	ANCM052D	ANHM052D
BCK030ND	BHK030ND	BGK030SD	BDK030SD			FCM230N		FHM230N	FGK085H	FGM230S	FDK085H	FDM230S	FGN004H	FWN004H	FXK085N	ANCM064D	ANHM064D
BCK035ND	BHK035ND	BGK035SD	BDK035SD						FGK100H	FGM085H	FDK100H	FDM085H	FGN005H	FWN005H	FXK100N	ANCM076D	ANHM076D
BCK040ND	BHK040ND	BGK040SD	BDK040SD						FGK120H	FGM100H	FDK120H	FDM100H			FXK110N	ANCM086D	ANHM086D
BCK045ND	BHK045ND	BGK045SD	BDK045SD						FGK140H	FGM120H	FDK140H	FDM120H			FXK140N	ANCM112D	ANHM112D
BCK050ND	BHK050ND	BGK050SD	BDK050SD						FGK160H	FGM150H	FDK160H	FDM150H			FXK170N	ANCM128D	ANHM128D
BCK060ND	BHK060ND	BGK060SD	BDK060SD						FGK190H	FGM170H	FDK190H	FDM170H				ANCM152D	ANHM152D
BCK070ND	BHK070ND	BGK070SD	BDK070SD							FGM200H		FDM200H					
	BHK020HS	BGK020HS	BDK020HS							FGM230H		FDM230H					
	BHK025HS	BGK025HS	BDK025HS														
	BHK030HS	BGK030HS	BDK030HS														
	BHK035HS	BGK035HS	BDK035HS														
	BHK040HS	BGK040HS	BDK040HS														
	BHK045HS	BGK045HS	BDK045HS														
	BHK030HD	BGK035HD	BDK030HD														
	BHK035HD	BGK040HD	BDK035HD														
	BHK040HD	BGK045HD	BDK040HD														
	BHK045HD	BGK050HD	BDK045HD														
	BHK050HD	BGK060HD	BDK050HD														
	BHK060HD	BGK030HD	BDK060HD														
	BHK070HD	BGK070HD	BDK070HD														

3813 → Aktivieren der optionalen Feuchtigkeitsregelung
3814 → Aktivieren der Option hocheffizienter Hauptventilator und/oder variable Drehzahlregelung
3815 → Aktivieren der Option externe Thermostat-Temperaturregelung

3821 → Auswahl des Sensors bzw. Fühlers am Kältekreislauf
- *[No*] Kein Fühler bzw. Sensor am Kreislauf installiert
- [*NTC*] Temperaturfühler „NTC“ an den Registerstäben
- [*0-5V*] Druckaufnehmer „Ratiométrique“ am Kreislauf
- [*4-20mA*] Druckaufnehmer „4-20mA“ am Kreislauf

3822 → Aktivieren der Option Winterregelung
3823 → Gerät mit wassergekühltem Kondensator
3824 → Aktivieren der Option abwechselndes Abtauen bei der Baureihe Flexy1 der Größen 85 und 100
3831 → Auswahl des Zusatzheizungstyps
- [*No*] Keine Zusatzheizung
- [*Hot W/Coil*] Warmwasserheizregister
- [*Gas 2*] Gas, 1 Anstieg in 2 Schritten
- [*Gas 4*] Gas, 2 Anstiege in 2 Schritten
- [*Gas 2 Pro.*] Gas, 1 modulierender Anstieg
- [*Gas 4 Pro.*] Gas, 2 modulierende Anstiege
- [*ElecH. Ste*] Elektroheizung ohne Triac-Modulation.
- [*ElecH. Pro*] Elektroheizung mit Triac, nach dem Kühlregister angeordnet
- [*ElecH. Mix*] Elektroheizung mit Triac, vor dem Kühlregister angeordnet

3711 → Auswahl des Steuerplatinentyps für die Gasventile
- [*BG50*] Platine BG50
- [*EF49*] Platine EF49
- [*EF48*] Platine EF48
- [*EF45*] Platine EF45
- [*MMI No*] Gas absperren mit Ausgabe Fehler bei normal offen
- [*MMI Nc*] Gas absperren mit Ausgabe Fehler bei normal geschlossen

3832 → Auswahl des Luftmischgehäusetyps
- [*No*] Keine Frischluft
- [*100%*] Vollständig Frischluft
- [*0%-100%*] Economiser proportional
- [*0%-50%*] Economiser proportional, Beschränkung auf 50% Öffnung

3517 → Aktivierung der Option Luftwärmerückgewinnung
3833 → Auswahl des Luftmengensensortyps
- [*No*] Keine Option
- [*500 Pa*] Sensor, 0 bis 500 Pa
- [*1000 Pa*] Sensor, 0 bis 1000 Pa

3834 → Auswahl des Luftqualitätssensors
- [*No*] Keine Option
- [*0-2000*] Sensor, 0 bis 2000 ppm
- [*350-2000*] Sensor, 350 bis 2000 ppm (Sensor der Marke Carel©)

EINSTELLEN – DER PROGRAMMIERBAREN UHR

UHREINSTELLUNG

Funktion

Climatic™ besitzt eine Platine für die Echtzeituhr für Datums- und Stundenfunktionen (Wochenprogramm, Alarmaufzeichnung…).

Beschreibung

Die Menüs 3121 bis 3125 bieten die Möglichkeit, die interne Uhr einzustellen.
Der Wochentag wird von Climatic™ errechnet.
Für die Euro-Länder sorgt eine Funktion für das automatische Umschalten zwischen Sommer- und Winterzeit. Diese Funktion kann im Menü 3126 außer Betrieb gesetzt werden.

3121 → Stunde
3122 → Minute
3123 → Tag
3124 → Monat
3125 → Jahr
3126 → Aktivieren des automatischen Umschaltens zwischen Sommer- und Winterzeit.

PROGRAMMIERUNG

Funktion

Steuerung der Maschinenfunktionen entsprechend Zeit und Wochentag.

Beschreibung

Die CLIMATICTM 50 stellt 4 Zeitzonen pro Wochentag für die 7 Tage der Woche bereit:

- Zone unbelegt „Nacht“
- Zone A „Tag A“
- Zone B „Tag B“
- Zone C „Tag C“
-

Die Startzeit (Stunden und Minuten) für die einzelnen Zonen der Wochentage kann über die Menüs 3211 bis 3214 eingestellt werden. (Betätigen Sie die Taste ‚Prg’, um den Tag zu wechseln.)
Jeder Einstellwert umfasst die Stunden- und Minuteneinstellung, ein Wert von 8.3 entspricht der Uhrzeit 8.30 Uhr.

3211 → Stunde, Minute der Startzeit „Nacht“ (unbelegt)
3212 → Stunde, Minute der Startzeit „Tag A“
3213 → Stunde, Minute der Startzeit „Tag B“
3214 → Stunde, Minute der Startzeit „Tag C“

		8h00	12h00	13h50	20h30	22h00
Montag	unbelegt	Z :A	Z :B	Z :C	unbelegt	
Dienstag						
Mittwoch						
Donnerstag						
Freitag						
Samstag						
Sonntag						

Für jede Zeitzone können die folgenden Werte eingestellt werden:

LISTE SOLLWERTE JE ZONE	Code	KOMFORT-DISPLAY	SERVICE-DISPLAY
Außentemperatur			
Sollwert-Durchschnitt	3311	Ja	Ja
Sollwert dynamisch	3321	Ja	Ja
Sollwert Kühlen	3322		Ja
Sollwert Heizen	3323		Ja
Vorrangiges Heizen	3324		Ja
Vorheizen der Frischluft			
Aktivieren	3331		Ja
Vorrangiges Heizen	3332		Ja
Frischluft			
Sollwert	3312		Ja
Feuchtigkeit			
Entfeuchtung	3341		Ja
Befeuchtung	3342		Ja
Freigabe			
Freie Kühlung	3353		Ja
Frischluft bei CO²	3354		Ja
Kühlen über Verdichter	3355		Ja
Heizen über Verdichter	3356		Ja
Zusatzheizung	3357		Ja
Feuchteregelung	3358		Ja
Niedriger Geräuschpegel	3359		Ja
Sonstiges			
Ventilator aktivieren	3351		Ja
Ventilator aktivieren, in der neutralen Zone	3352		Ja
Mindestfrischluft (%)	3353	Ja	Ja
Programmierung			
Beginn der Zone; täglich		Ja	Ja
Start unbelegt	3211	Ja	Ja
Start Zone A	3212	Ja	Ja
Start Zone B	3213	Ja	Ja
Start Zone C	3214	Ja	Ja

Beim DS50 zum Ändern der Perioden und zum Bestätigen des korrekten Sollwertes für die korrekte Zone die Taste `Prg' drücken.

Hinweis: Für die Programmierung der CLIMATIC™50 wird „Montag“ als der erste Wochentag betrachtet.

Werkseinstellungen:

“Tag A” aktiviert von Montag bis Samstag, 6 Uhr bis→22 Uhr
Nachtmodus (unbelegt) für die restliche Zeit, einschließlich Sonntag

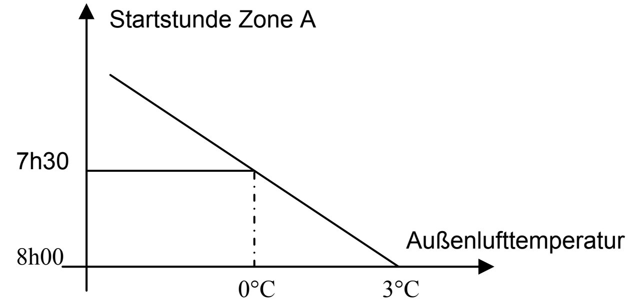
ANTIZIPATION

Funktion

Diese Funktion ermöglicht es, den Zeitpunkt für das Hochfahren morgens in Abhängigkeit von der Außentemperatur vorzuverlegen.

Beschreibung

Diese Funktion wirkt nur auf die Zone A und ermöglicht es der Regelung, die Unbelegt-Zone bereits früher zu verlassen und Zone A zu aktivieren, wenn die Außentemperatur unter einem bestimmten Wert liegt. Diese Funktion dient dem vorzeitigen Heizen an kühlen Tagen.



Die Funktion kann über die Parameter 3221 und 3222 eingestellt werden.

3221 → Anfangspunkt der Vorverschiebungskurve (°C)
3222 → Anstieg in Minuten Vorverschiebung pro Grad

Beispiel:
Gerät startet an Tag A um 8.00 Uhr; 3221 auf 3°C eingestellt und 3222 auf 10 mn/°C eingestellt.
Wenn die Außentemperatur 0°C beträgt, startet Tag A um 7.30 Uhr morgens.

VENTILATION

ON / OFF (Start & Stopp)

Funktion

Allgemein ist das Gerät in Betrieb, wenn der Zuluftventilator aktiv ist.
Je nach Sollwert kann der Ventilator in der neutralen Temperaturregelungszone jedoch angehalten werden.

Beschreibung

Um den Betrieb des Gerätes zu ermöglichen, ist es erforderlich, dass der Sollwert 3111 auf `On' steht und der logische Eingang ID7 am Stecker J5 des BM50 geschlossen ist.
Die Sollwerteinstellung 3111 ist beim DC/DM50 im Rahmen der EIN/AUS-Funktion verfügbar.

Für jede bei Climatic™50 definierte Zeitzone kann der Start/Stopp-Status eingestellt werden. Diese Funktion ermöglicht den Gerätestopp innerhalb eines bestimmten Zeitraumes am Tag.

Wenn die Raumtemperatur innerhalb des neutralen Regelungsbereichs liegt, kann für jede in Climatic™50 definierte Zone der Ventilator betrieben oder angehalten werden.

3111 → Netz Ein/Aus.
3351 → Ein/Aus, Einstellung je Zone.
3352 → Ein/Aus in den neutralen Temperaturregelungszonen, Einstellung je Zone.

VERSETZTER START

Funktion

Nach einer kompletten Abschaltung ist es empfehlenswert, die Geräte nach und nach zu starten, um eine Überlast zu verhindern.

Beschreibung

Die Geräte brauchen nicht zusammengeschaltet zu sein, sie benötigen lediglich unterschiedliche pLan-Adressen, (siehe BM50 Konfiguration der pLan-Adresse).
Dadurch können sie (Adressnummer x 10) Sekunden nach Wiedereinsetzen der Stromversorgung gestartet werden.

Beispiel:
Ein Gerät mit der Adresse Nr. 3 startet also 30 Sek. (3 X 10 Sekunden) nach dem Wiedereinsetzen der Stromversorgung.

HOCHEFFIZIENTE VENTILATOREN und/oder VENTILATOREN MIT VARIABLER DREHZAHLREGELUNG

Funktion

Die Option variable Drehzahl des Zuluftventilators ermöglicht zwei Funktionen:
Progressiver Start oder Stopp (für das Aufblasen der Textilschläuche)
Drehzahlabsenkung in der neutralen Temperaturregelungszone, um für die erforderliche Frischluftmenge zu sorgen.

Beschreibung

Die Zuluftventilatordrehzahl ist ursprünglich festgelegt durch den Sollwert 3422.
Die unter diesem Sollwert eingegebene Zahl entspricht der nominalen Luftmenge der Anlage. Dieser Sollwert kann nur vor Ort eingestellt werden.

Progressiver Start / Stopp

Falls Sollwert 3423 aktiviert ist;

Beim Start des Ventilators wird die Drehzahl für 30 Sek. durch den Schwellensollwert 3421 festgelegt. In den nächsten 30 Sek. beschleunigt der Ventilator nach und nach, bis er die im Sollwert 3422 festgelegte Drehzahl erreicht.
Beim Ventilatorstopp vermindert sich die Drehzahl nach und nach, bis der Ventilator nach 1 Minute komplett anhält.

Drehzahlabsenkung neutrale Zone

Falls der Sollwert 3424 aktiviert ist;

Wenn die Raumtemperatur in der neutralen Regelungszone liegt (kein Heizen, kein Kühlen), dann wird die Drehzahl des Ventilators durch den Sollwert 3421 festgelegt und die Frischluftklappe ist zu 100% geöffnet.
Falls die Mindestdrehzahl für eine Frischluftmenge sorgt, die über dem definierten Grenzwert liegt, schließt sich die Frischluftklappe proportional, bis der gewünschte Wert erreicht ist.

3421 → Unterer Grenzwert Ventilatordrehzahl (%).
3422 → Oberer Grenzwert Ventilatordrehzahl (%).
3423 → Aktivieren der Funktion progressiver Start.
3424 → Aktivieren der Funktion Drehzahlabsenkung neutrale Zone.

FORTLUFTAXIALVENTILATOREN

Funktion

Ein bis drei Fortluftventilatoren können gesteuert werden. Der Start und Stopp dieser Ventilatoren hängt von der Öffnung der Frischluftklappe ab.

Beschreibung

Die Ventilatoren werden aktiviert, wenn der Prozentsatz der Öffnung der Frischluftklappe über dem Wert liegt, der durch die Sollwerte festgelegt ist.

3431 → Grenzwert Frischluftklappen, Aktivieren des 1. Ventilators (%).
3432 → Grenzwert Frischluftklappen, Aktivieren des 2. Ventilators (%).
3433 → Grenzwert Frischluftklappen, Aktivieren des 3. Ventilators (%).

THERMOSTAT / HYGROSTAT – Sollwerte

SOLLWERTE, TEMPERATUR

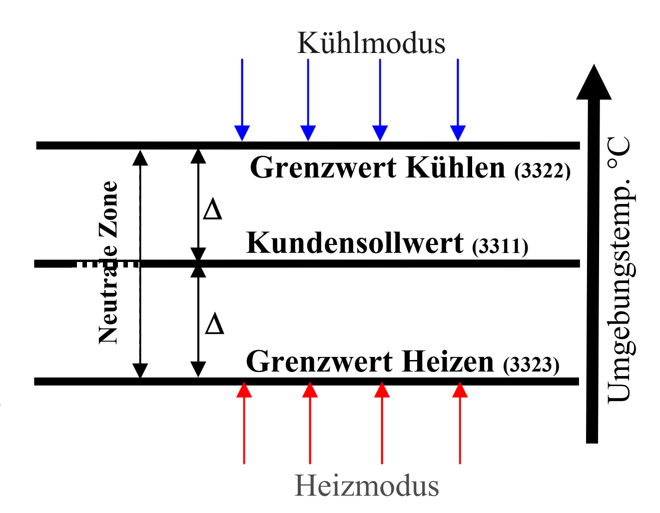
Funktion

Climatic™ ist so programmiert, dass eine möglichst angenehme Temperatur aufrechterhalten wird, während das Gerät so wenig Energie wie möglich verbraucht.

Beschreibung

Die Raumtemperatur wird zwischen einer unteren Grenze – entspricht dem Heizpunkt – und einer oberen Grenze – entspricht dem Kühlpunkt – gehalten. Die Regelung „neutrale Zone“ wird zwischen diesen beiden Grenzen gehalten.
Für hohe Bedienerfreundlichkeit wird nur ein Temperatursollwert verwendet. Dieser liegt in der Mitte der neutralen Zone.

Falls dieser Sollwert geändert wird, hat er Vorrang vor den 2 Grenzen, aber die neutrale Zone ist weiterhin durch die Differenz zwischen den 2 Grenzwerten definiert.
Falls die Grenzwerte 3322 und 3323 geändert werden, wird der Sollwert 3311 automatisch als deren Durchschnittswert berechnet.



3311 → Temperatursollwert Kunde (°C), Einstellung je Zone.
3322 → Grenzwert Kühltemperatur (°C), Einstellung je Zone.
3323 → Grenzwert Heiztemperatur (°C), Einstellung je Zone.

Sollwertänderung durch externes Signal

Der Sollwert kann extern durch ein Signal von 4-20mA geändert werden (siehe KUNDENSPEZIFISCHER EINGANG / AUSGANG).
Bei einem Signal von 4 mA wird der Temperatursollwert um 5 K vermindert.
Bei einem Signal von 20 mA wird der Temperatursollwert um 5 K erhöht.
Zwischen diesen beiden Signalen besteht ein linearer Anstieg.

DYNAMISCHER SOLLWERT

Funktion

Diese Funktion ermöglicht eine proportionale Verschiebung des Kühlgrenzwertes abhängig von der Außentemperatur.

Beschreibung

Der Kühlgrenzwert beginnt zu steigen, sobald die Außenlufttemperatur über dem Kühlgrenzwert plus dem Wert des dynamischen Sollwertes liegt.
Falls Sie diese Funktion nicht nutzen wollen, ordnen Sie dieser Option den dynamischen Sollwert 99,9°C zu.

Beispiel:
Wenn der Kühlgrenzwert bei 25°C und der dynamische Sollwert bei 6K liegt.
Die Verschiebung des Kühlgrenzwertes beginnt bei einer Außentemperatur von 31°C (25°C + 6K). Der Grenzwert folgt dann der Außentemperatur mit einer Differenz von 6K.

3321 → Dynamischer Sollwert (K), Einstellung je Zone.

SOLLWERT FÜR FRISCHLUFTVORHEIZEN

Funktion

Climatic™ kann durch den Ausgleich des Kälteanteils der Frischluft im Winter so eingestellt werden, dass die Zulufttemperatur angenehm ist.

Beschreibung

Falls diese Funktion aktiviert ist:

- Falls die Raumtemperatur innerhalb der neutralen Zone liegt oder im Heizmodus geheizt wird, hält die Zuluftregelung die Zulufttemperatur mindestens auf Höhe des Heizgrenzwertes.
- Falls die Raumtemperatur im Kühlmodus gekühlt wird, ist die untere Zulufttemperatur gleich dem unteren Sicherheitsgrenzwert plus 2K.

3331 → Aktivieren der Regelung der Frischluftaufheizung, Einstellung je Zone.

FEUCHTIGKEITSSOLLWERT (Option)

Funktion

Die relative Luftfeuchtigkeit im Raum wird zwischen zwei Grenzwerten gehalten, einer unteren Grenze, die dem Befeuchtungspunkt entspricht, und einer oberen Grenze, die dem Entfeuchtungspunkt entspricht.

Beschreibung

Entfeuchtung

Diese wird im Kühlmodus durch die Kompressoren gehalten.
Sie ist in der neutralen Zone und im Kältemodus der Raumtemperaturregelung aktiv.
Climatic™ räumt der Temperaturregelung Vorrang ein.
Zum Heizen der Frischluft muss der Sollwert für das Frischluftaufheizen aktiviert werden.

Befeuchtung

Ein Signal von 0-10 V wird proportional zur Regelungsanforderung erzeugt.

3341 → Entfeuchtungsgrenzwert – Relative Feuchtigkeit (%/h), Einstellung je Zone.
3342 → Befeuchtungsgrenzwert – Relative Feuchtigkeit (%/h), Einstellung je Zone.
3358 → Aktivierung oder Blockierung Feuchtigkeitsregelung.

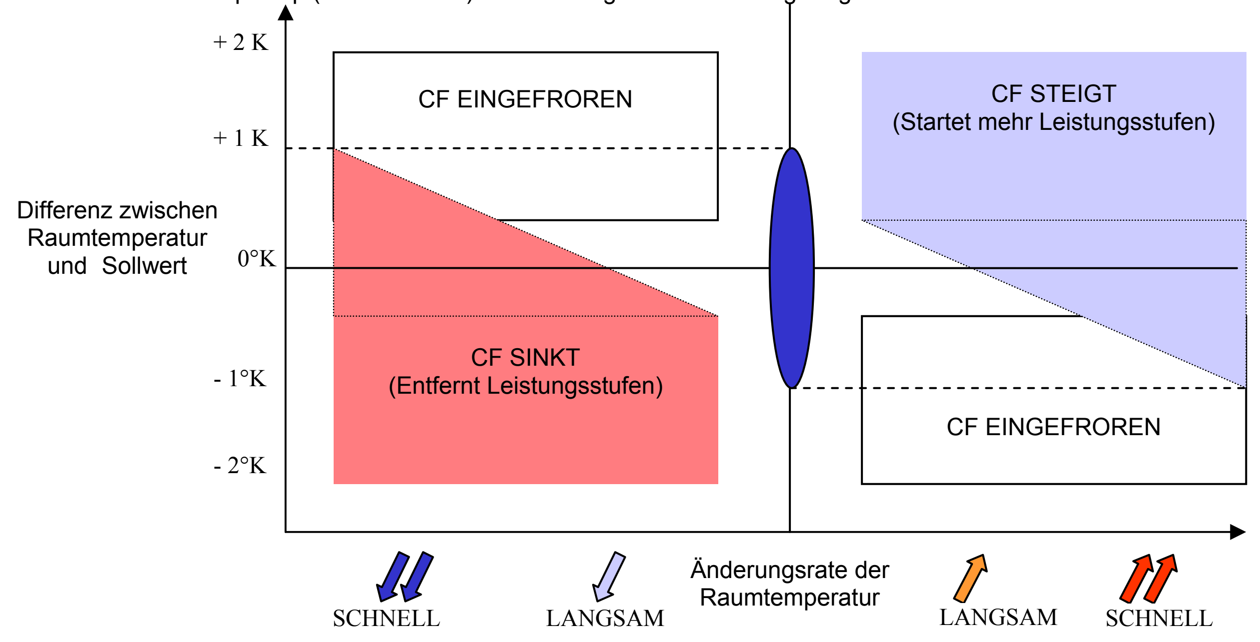
THERMOSTAT / HYGROSTAT – Regelungsprinzip

Funktion

Einstellen und halten der Raumlufttemperatur bzw. Feuchtigkeit so nahe wie möglich am Sollwert, indem die Anzahl der Verdichterstufen entsprechend der thermischen Last des Systems geregelt wird.

Beschreibung

Die CLIMATICTM50 berechnet kontinuierlich die erforderliche Leistung, um den Temperatursollwert zu erreichen.
Diese Variable wird als „LEISTUNGSFAKTOR" (CF) bezeichnet. Der Leistungsfaktor kann einen Wert zwischen 0 und 100% annehmen.
Er steht in direkter Beziehung zur Anzahl der Regelstufen der Maschine.
Bei einem Gerät mit 4 Regelungsstufen startet und stoppt der CF somit eine Stufen bei den folgenden Werten: 0-25-50-75-100.
Das weitere Funktionsprinzip (eines Kühlers) ist in der folgenden Abbildung dargestellt:



Zur Vorhersage des Leistungsfaktors, wird der Bezugspunkt jedes Mal neu berechnet, wenn der Unterschied zwischen Lufttemperatur und Sollwert ein Minimum oder Maximum erreicht.

Die Geschwindigkeit, mit der sich der Leistungsfaktor (CF) ändert, wird anhand eines weiteren Parameters bestimmt, der "REAKTIVITÄT", der folgenden Wert hat: % von CF / °C (Diff. zu Sollwert) / Min.

3361 → REAKTIVITÄT für den Kühlmodus.
3362 → REAKTIVITÄT für den Heizmodus.
3363 → REAKTIVITÄT für den Frischluftaufheizmodus.

Für die Option Feuchtigkeitsregelung
3364 → REAKTIVITÄT für den Entfeuchtungsmodus.
3365 → REAKTIVITÄT für den Befeuchtungsmodus.

Umschaltung, Kühl- oder Heizmodus (Störumschaltung; optional)

Die Auswahl des Betriebsmodus Kühlen oder Heizen erfolgt automatisch entsprechend der Raumtemperatur und der Sollwerteinstellung.
Optional können freie Kontakte an den Parametereingängen dazu genutzt werden, den einen oder anderen Modus zu deaktivieren. (siehe kundenspezifischer Eingang / Ausgang (BE.50))

- Bei einem freien Kontakt an [*Sw Dis.Cool*] Das Schließen des Kontaktes deaktiviert den Kühlmodus.
- Bei einem freien Kontakt an [*Sw Dis.Heat*] Das Schließen des Kontaktes deaktiviert den Heizmodus.

FRISCHLUFTKLAPPE - Freie-Kühlung

Funktion

Sorgt für die Beimischung einer Mindestmenge an Frischluft zur Raumluft und/oder für das Freie-Kühlen und senkt so den Energieverbrauch.

Beschreibung

MINDEST-FRISCHLUFTMENGE

Einstellung durch Sollwert

Die Frischluftmenge ist durch einen Sollwert einstellbar.

3312 → Mindestöffnung der Frischluftklappe, %, Einstellung je Zone.

Einstellung durch freie Kontakte (optional)

Die Frischluftmenge kann mit den kundenspezifisch angepassten freien Kontakten eingestellt werden. (siehe kundenspezifischer Eingang / Ausgang (BE.50))

- Bei einem freien Kontakt an [*0% F.A.*]) Das Schließen des Kontaktes schließt die Klappe vollständig.
- Bei einem freien Kontakt an [*100% F.A.*] Das Schließen des Kontaktes öffnet die Klappe vollständig.
- Bei einem freien Kontakt an [*10% F.A.*], [*20% F.A.*], [*30% F.A.*], [*40% F.A.*] oder [*50% F.A.*] Das Schließen des Kontaktes öffnet die Klappe wie angegeben.

Falls mehrere Kontakte mit dieser Funktion kundenspezifisch angepasst sind, öffnet sich die Luftklappe entsprechend der Summe aller geschlossenen Kontakte.
In jedem Fall wird die Mindestfrischluftmenge entsprechend dem höchsten Wert und dem über die Kontakte angeforderten Wert festgelegt.

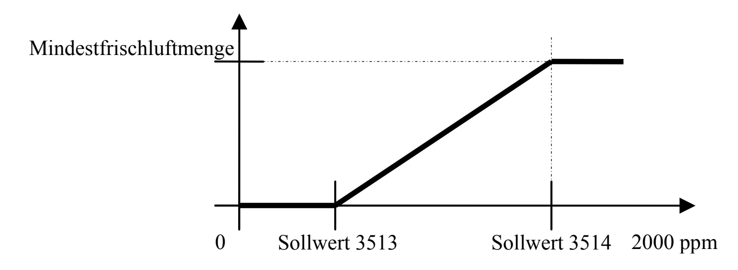
Einstellung durch externes Signal (optional)

Die Mindest-Frischluftmenge kann extern durch ein Signal 4-20mA geändert werden. (Siehe kundenspezifischer Eingang / Ausgang (BE.50))
Bei einem Signal von 4 mA an [F.*A Offset*] wird der Grenzwert auf 0% eingestellt.
Bei einem Signal von 20 mA an [F.*A Offset*] wird der Grenzwert auf 100% eingestellt.
Der Anstieg zwischen den beiden Werten erfolgt linear.

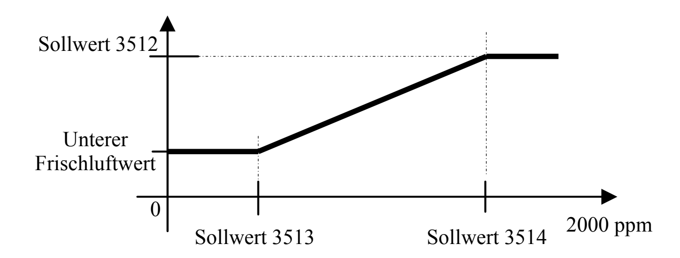
Luftqualitätssensor, CO² (optional)

Wenn die Maschine mit einem CO²-Fühler ausgestattet ist, wird die Mindestfrischluftmenge anhand des CO²-Anteils berechnet.
Diese Funktion kann in den 4 Tageszonen aktiviert oder deaktiviert werden.
Zwei Öffnungsmodi können ausgewählt werden:

- Frischluftklappenöffnung zwischen 0% und dem untersten Frischluftsollwert [*0-Min*]



- Frischluftklappenöffnung zwischen dem unteren Frischluft-Sollwert und dem oberen Frischluft-Sollwert [*Min-max*]



2132 → Gemessener CO²-Anteil (ppm).
3354 → CO²-Funktionsfreigabe, Einstellung je Zone.
3515 → CO²-Funktionsmodus [*0-Min*], [*Min-Max*].

3513 → CO²-Anteil (ppm), Grenzwert, bis zu dem 0% des unteren Frischluftwertes gehalten werden.
3514 → CO²-Anteil (ppm), Grenzwert, ab dem der untere Frischluftwert oder 100% verwendet wird.
3512 → Maximale Frischluftklappenöffnung.

Eichung der Frischluftklappe

Die tatsächliche Frischluftmenge, die in das System dringt, ist nicht immer proportional zum Prozentsatz der Klappenöffnung. Dies gilt insbesondere, wenn das Rückluftkanalsystem so dimensioniert ist, dass zu hohe Druckverluste auftreten.
Dies führt zu einer zu großen Frischluftmenge und damit zu einer Erhöhung der Betriebskosten des Systems. Nun ist es möglich, die Frischluftmenge mit diesen drei Temperaturfühlern zu eichen: einem im Luftaustritt, einem weiteren für die Rückluft und einem dritten für die Außentemperatur.

Mithilfe dieser drei Fühler berechnet und speichert die Climatic™50 den genauen Frischluft-Prozentsatz in jeder Klappenstellung.

Luftaustritt T° = Rückluft T° x %Rückluft + Frischluft T° x %Frischluft

Diese Einstellsequenz läuft regelmäßig ab, wenn sämtliche Heiz- und Kühlelemente aus sind.

3516 → Kalibrierungsfreigabe für die Frischluftklappe.

FREIE KÜHLUNG

Ab einem bestimmten Raumtemperaturbedarf (Leistungsfaktor) öffnet sich die Klappe gemäß einem proportionalen Faktor der Austrittstemperatur.
0% Bedarf = Mindestfrischluftmenge.
100% Bedarf = unterer Grenzwert (3373) + 2K

Der Benutzer kann den Frischluftklappenbetrieb mithilfe von Kontakten oder der Änderung von Sollwerten einschränken (siehe Absatz Mindestfrischluftmenge oben). Die Außentemperatur bzw. der Feuchtigkeitswert können ebenfalls die Öffnung einschränken.

Außentemperatur

Die Freie-Kühlung wird gestoppt, falls die Außentemperatur höher als die Rückluft- bzw. Raumtemperatur ist.
Die Freie-Kühlung wird gestoppt, falls die Außentemperatur unter oder über dem im Sollwert (3511) definierten Grenzwert liegt.
Freie-Kühlung ist nicht zugelassen bei einer Sollwerteinstellung von über +20.0°C als oberer Grenzwert.
Freie-Kühlung ist nicht zugelassen bei einer Sollwerteinstellung von unter +20.0°C als unterer Grenzwert.

Außenluftfeuchtigkeit (optional)

Falls die Option Feuchtigkeitsregelung ausgewählt ist, wird die Freie-Kühlung gestoppt, wenn die absolute Feuchtigkeit der Außenluft (Wassergewicht) höher ist als die absolute Feuchtigkeit der Raumluft.

Sollwert

Freie-Kühlung wird gestoppt, falls der Sollwert (3353) auf [Nein] eingestellt ist.

Freier Kontakt (optional)

Stoppen der Freien-Kühlung durch Schließen der kundenspezifischen freien Kontakte. (Siehe Absatz Mindestfrischluft oben)
[*0% A.N.*] = die Luftklappe ist komplett geschlossen.
[*100% A.N.*] = die Luftklappe ist komplett geöffnet.

3353 → Funktionsfreigabe Economiser, Einstellung je Zone.
3373 → Unterer Grenzwert Zulufttemperatur.
3511 → Grenzwert Außenlufttemperatur für die Funktionsfreigabe des Economisers.
3512 → Maximale Frischluftklappenöffnung.

VERDICHTER

Funktion

Ab einem bestimmten Raumtemperaturbedarf (Leistungsfaktor) werden die Verdichter gemäß einer bestimmten Sequenz gestartet und gestoppt, um die Auswirkungen des Mindestlaufzeitschutzes zu minimieren und die Betriebszeit auszugleichen.

Beschreibung

Verdichter - Start/Stopp-Sequenzen

Diese Sequenz wird durch die gespeicherte Verdichterbetriebszeit eingestellt und umfasst auch die anderen Back-up-Funktionen, falls diese nicht anderweitig verfügbar sind. Bei Kreisen mit Tandem-Verdichtern kann die Geräteleistung, COP, Vorrang haben, anstatt des Verdichter-Betriebszeitausgleiches (3642).

Der Verdichter wird gestartet, wenn alle folgenden Bedingungen erfüllt sind:
- Für Maschine, Verdichter und Kreis liegen keine wesentlichen Fehler vor.
- Die Regelung fordert den Verdichterstart.
- Der Verdichter hat die geringste Betriebszeit sämtlicher Standby-Verdichter.
- Der Verdichter wurde in den letzten 6 Minuten nicht eingeschaltet.

Jeder Verdichterstatus kann in den folgenden Menüs geprüft werden: 2512, 2522, 2532…, 2562
Zur Überprüfung der Betriebszeit der einzelnen Verdichter, siehe Menüs: 2519, 2529….2569
Zum Zurücksetzen eines Betriebszeitzählers den Cursor des DS50 auf die betreffende Zeile setzen und 20 Sekunden lang ‚Enter' drücken.

Freigabe Verdichterbetrieb

Der Bediener kann den Betrieb der Verdichter mittels der Kontakte oder durch die Änderung der Sollwerte einschränken.

Außentemperatur

Kühlmodus
Stopp sämtlicher Verdichter, falls die Außentemperatur unter dem Grenzwert (3612) liegt.
Stopp von 50% der Verdichter, falls die Außentemperatur unter dem Grenzwert (3611) liegt.
Hinweis: Falls die Option ‚Winterregelung' aktiviert ist (3822), sind diese beiden Funktionen deaktiviert.

Heizmodus (Wärmepumpe)
Stopp sämtlicher Verdichter, falls die Außentemperatur über dem Grenzwert (3613) liegt.

Sollwerte

Stopp eines oder mehrere Verdichter, falls die Verdichternummer nicht unter der Adresse (3641) angezeigt wird.
Kühlmodus
Stopp sämtlicher Verdichter, falls die Anweisung (3355) auf [*Nein*] eingestellt ist.
Beschränkung auf 50% der Verdichter, falls die Anweisung (3359) auf [*Ja*] eingestellt ist.
Sofortiger Stopp von 50% der Verdichter, falls die Anweisung (3643) auf [*Ja*] eingestellt ist.
Heizmodus (Wärmepumpe)
Stopp sämtlicher Verdichter, falls die Anweisung (3356) auf [*Nein*] eingestellt ist.

Hinweis: Die Adressen 3355 und 3356 können für die Zonen A, B, C, Unbelegt und GLT unterschiedlich eingestellt werden.
Hinweis: Die Adresse 3359 kann für die Zonen Unbelegt und GLT unterschiedlich eingestellt werden.

Freie Kontakte (Optional – Siehe kundenspezifischer Eingang / Ausgang (BE.50))

Stopp eines oder mehrere Verdichter, falls die Verdichternummer nicht unter der Adresse (3641) angezeigt wird.

Stopp von 50% der Verdichter, falls der Kontakt [*Dis. 50%Cp*] geschlossen ist.
Stopp sämtlicher Verdichter, falls der Kontakt [*Dis. Cp/Ah*] oder [*Dis. Comp*] geschlossen ist.

Hochdrucklastabwurf (nur FLEXY 2 Tandem)

Bei Tandem-Verdichtern kann man die Leistung im Kreislauf vermindern, indem man einen der beiden Verdichter stoppt, bevor der Hochdruck die Grenzwerte erreicht. So wird bei hohen Außenlufttemperaturen eine Teilleistung aufrechterhalten.
Falls der Kondensatordruck über 40 bar liegt und kontinuierlich steigt, während sämtliche Ventilatoren bei voller Drehzahl laufen, wird ein Verdichter des betreffenden Kreislaufs abgeschaltet.

3355 → Verdichterfreigabe im Kühlmodus, Einstellung je Zone.
3356 → Verdichterfreigabe im Heizmodus, Einstellung je Zone.
3359 → Begrenzung auf 50% der Verdichter im Stillstand- und GLT-Modus.
3611 → Unterer Grenzwert Außenlufttemperatur zur Begrenzung auf 50% der Verdichter im Kühlmodus.
3612 → Unterer Grenzwert Außenlufttemperatur für das Stoppen sämtlicher Verdichter im Kühlmodus.
3613 → Oberer Grenzwert Außenlufttemperatur für das Stoppen sämtlicher Verdichter im Heizmodus.
3641 → Verdichterfreigabe.
3642 → Auswahl Rotationsmodus.
3643 → Lastabwurf von 50% der Verdichter.

ABTAUEN – Wärmepumpe

Funktion

Verhindern des Einfrierens des Verdampfers (Außenregister) beim Wärmepumpenbetrieb im Winter.

Beschreibung

Um Vereisung des externen Luftaustauschers im Winterbetrieb vorzubeugen, muss der Kältemittelumlauf in regelmäßigen Abständen umgekehrt werden, damit der Austauscher durch die Beheizung abgetaut wird.
Dieser Abtauvorgang wird aktiviert, wenn die Lufttemperatur unter dem in Parameter 3422 eingestellten Sollwert liegt.

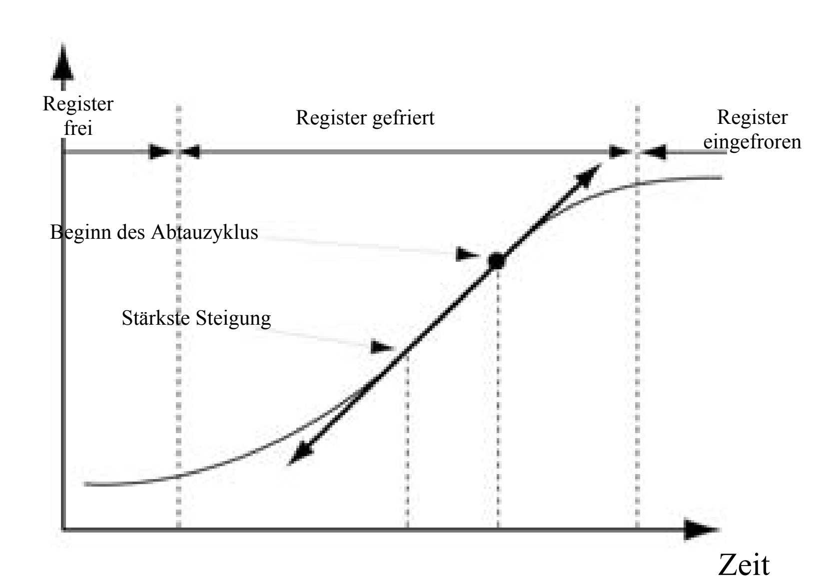
Wenn ein Abtauvorgang erforderlich ist, verläuft die Sequenz wie folgt:

1. Vorheizen der Zusatz-Heizelemente für eine Minute (Option)
2. Stopp der Verdichter und Ventilatoren
3. 4-Wegeventil umschalten
4. Start der Verdichter
5. Wenn die Ventilatoren mehrmals gestartet werden (3625) oder die Verdichter länger als 6 Minuten laufen, die Verdichter stoppen
6. 4-Wegeventil umschalten
7. Abtauen beenden

Es gibt zwei Arten, wie ein Abtauvorgang angefordert werden kann.
- dynamisches Abtauen (Parameter Nr. 3621 = dynamisch)
- zyklisches Abtauen (Parameter Nr. 3621 = zyklisch)

Zyklisches Abtauen
Das Gerät leitet regelmäßig das zyklische Abtauen ein (Anweisung 3624).

Dynamisches Abtauen
In diesem Modus startet die Maschine einen Abtauzyklus nur wenn es erforderlich ist. Dazu wird der Temperaturunterschied zwischen Register und der Außenluft ermittelt. Der Abtauzyklus wird kurz nach dem Moment begonnen, an dem das Climatic50-Regelmodul die stärkste Steigung der Kurve ermittelt hat.



3621 → Abtaumodus
3622 → Außenlufttemperatur, unterhalb der ein Abtauzyklus ausgelöst wird
3623 → Temperatur an der Niederdruckseite, unterhalb der der zyklische Modus aktiviert und die Abtauzyklusaktivierungs-empfindlichkeit auf den dynamischen Modus eingestellt wird (Standardverhältnis zwischen trockenem Register ΔT und vereistem Register ΔT)
3624 → Mindest-Verdichterbetriebszeit zwischen zwei Abtauvorgängen
3625 → Anzahl der Ventilatorneustarts je nach Druck

ZUSÄTZLICHES HEIZEN (Option)

Funktionsweise

Die Geräte können mit drei Zusatzheizungstypen ausgestattet werden:
Gas (BG, FG und BD, FD)
Warmwasserheizregister (BC, FC und BH, FH)
Elektroheizung (BC, FC und BH, FH)

Zusätzliche Heizstufen werden aufgrund eines Raumtemperaturbedarfs (Leistungsfaktor) gestartet und entsprechend einer vorbestimmten Reihenfolge wieder abgeschaltet.

Beschreibung

Betriebspriorität, Verdichter / Zusatzheizung

Aufgrund der Werkseinstellung für den Wärmepumpenmodus startet Climatic™ zunächst die Verdichter und dann, falls erforderlich, die Zusatzheizung.
Diese Sequenz kann mittels der Sollwerte für die Raumtemperaturregelung und die Frischluftheizung umgekehrt werden.

3324 → Prioritätsumkehrung von den Verdichtern zur Zusatzheizung, Lufttemperaturregelung, Einstellung je Zone.
3332 → Prioritätsumkehrung von den Verdichtern zur Zusatzheizung, Frischluftregelung, Einstellung je Zone.

Betriebsfreigabe

Der Bediener kann den Betrieb der Verdichter mittels der Kontakte oder durch die Änderung der Sollwerte einschränken.

Sollwerte

Stopp der Zusatzheizung, falls der Sollwert (3357) auf [Nein] eingestellt ist.
Hinweis: Die Adresse (3357) kann für die Zonen A, B, C, Unbelegt und GLT unterschiedlich eingestellt werden.

Kontakt

Stopp des Gasmoduls, falls die freien Kontakte [*Dis. Cp/Ah*] bzw. [*Dis. AuxH.*] geschlossen sind. (Siehe kundenspezifischer Eingang / Ausgang (BE.50)).

3357 → Freigabe der Zusatzheizung, Einstellung je Zone.

ELEKTROHEIZUNGEN

Die Elektroheizung wird gestoppt, wenn die Außentemperatur über einem Grenzwert des Sollwertes (3721) liegt.
Die Leistung der durch einen Triac gesteuerten Elektroheizung kann eingeschränkt werden. Der Sollwert (3723) legt den oberen Grenzwert fest.
Elektroheizungen, die von einem Triac gesteuert werden und vor dem Register liegen, werden auf 100% aktiviert, falls die Mischlufttemperatur unter dem Grenzwert des Sollwertes (3722) liegt.
Elektroheizungen, die von einem Triac gesteuert werden und nach dem Register liegen, werden auf 100% aktiviert, falls die Zulufttemperatur unter dem Grenzwert des Sollwertes (3722) liegt.

Pour les résistances électrique pilotées par Triac et positionnées après la batterie de détente directe ; si la température de soufflage est inférieure au seuil de la consigne 3722 les résistances sont activées à 100%

3721 → Grenzwert Außenlufttemperatur für die Freigabe der Elektroheizungen.
3722 → Unterer Temperaturgrenzwert, Triac.
3723 → Oberer Leistungsgrenzwert, Triac.

WARMWASSER

Schutz gegen Einfrieren durch Mindestwassermenge

Wenn die Außenlufttemperatur unter dem Sollwert (3331) liegt, öffnet sich das Ventil bis zu einem im Grenzwert (3332) festgelegten Minimalwert.

Frostalarm

Im Allgemeinen wird bei der Registrierung des Einfrierens des Warmwasserheizregisters das Ventil auf 100% geöffnet.
Aufgrund eines bestimmten Hydrauliknetzwerkes, der Pumpen und der Begleitheizung erfolgt der Registerschutz durch das Schließen des Ventils. Dieser Vorgang kann mit dem Sollwert 3733 aktiviert werden.

3731 → Grenzwert Außenlufttemperatur zur Freigabe Mindestwassermenge.
3732 → Grenzwert Ventilöffnung, Mindestwassermenge.
3733 → Ventilaktivierung im Falle eines Frostalarms.

WARMWASSERZIRKULATOR

Climatic kann für den Warmwasserhydraulikkreis einen Zirkulator antreiben.

Der Aktivierungsmodus für den Zirkulator muss entsprechend dem Kreislauf festgelegt werden.

3741 → Zirkulator-Betriebsmodus

[*Nein*]	Kein Zirkulator.
[*Frost.Al.*]	Zirkulator-Aktivierung bei einem Frostalarm.
[*Start Heat.*]	Zirkulator-Aktivierung im Heizmodus für Lufttemperaturregelung.
[*Started*]	Zirkulator-Aktivierung sobald der Ventilator läuft.

KUNDENSPEZIFISCHER EINGANG/AUSGANG

Funktion

Auf der Platine BM.50 und mit der optionalen Erweiterungskarte BE.50 können einige Ein- und Ausgänge für die Fernregelung des Gerätes kundenspezifisch angepasst werden. Folgende Anpassungen sind möglich:

- 5 digitale Ausgänge NC oder NO können mit den Parametern 3841, 3842, 3843 und 3845 eingerichtet werden.
- 6 digitale Eingänge können mit den Parametern 3851, 3852, 3853 und 3854 eingerichtet werden.
- 4 Analogeingänge (4-20 mA oder NTC-Temperaturfühler von LENNOX) können mit den Parametern 3861, 3862, 3863 und 3864 eingerichtet werden.

Beschreibung

Folgende Funktionen können konfiguriert werden:

DIGITALER AUSGANG NC oder NO – POTENTIALFREIE KONTAKTE

Folgende Informationen können an den jeweiligen Kontakten abgerufen werden:

[*Not Used.*]	Nicht verwendet
[*Filter Al.*]	Alarm Filter
[*Blower Al.*]	Alarm Ventilator
[*Comp. Al.*]	Alarm Verdichter
[*Gas Al*]	Alarm Gas
[*ElecH. Al*]	Alarm Elektroheizung
[*Frost. Al*]	Frostalarm
[*Smoke. Al.*]	Rauchmelderalarm
[*Heat. Mode*]	Heizmodus
[*Humidif.*]	Luftbefeuchtungsregelung
[*Z:A*]	Gerätebetrieb Modus A
[*Z:B*]	Gerätebetrieb Modus B
[*Z:C*]	Gerätebetrieb Modus C
[*Uno*]	Gerätebetrieb Unbelegt-Modus
[*Bms*]	Gerätebetrieb Modus GLT
[*LibrFree*]	Frei für GLT
[*Exhaust 1*]	Antrieb Fortluftventilator Nr. 1
[*Exhaust 2*]	Antrieb Fortluftventilator Nr. 2
[Exhaust 3]	Antrieb Fortluftventilator Nr. 3

3841 → Einstellung des Kontaktes BM50-J17-N12.
3842 → Einstellung des Kontaktes BE50-J5-N1.
3843 → Einstellung des Kontaktes BE50-J6-N2.
3844 → Einstellung des Kontaktes BE50-J7-N3.
3845 → Einstellung des Kontaktes BE50-J8-N4.

DIGITALE EINGÄNGE 24V AC oder DC

Die folgenden Befehle können an die jeweiligen Kontakte gesendet werden:

[*Not Used*]	Nicht verwendet
[*Sw Unoc.*]	Unbelegt-Modus erzwingen
[*Dis. Cp/AH*]	Stopp sämtlicher Verdichter und Zusatzheizelemente
[*Dis. Comp.*]	Stopp sämtlicher Verdichter
[*Dis. 50%Cp*]	Sofortiger Stopp von 50% der Verdichter
[*Dis. AuxH.*]	Stopp der Zusatzheizung
[*Sw Dis.Cool*]	Abbruch des Kühlmodus
[*Sw Dis.Heat*]	Abbruch des Heizmodus
[*State Humi*]	Alarm Befeuchter
[*0% F.A.*]	0% Frischluft erzwingen
[*10% F.A.*]	10% Frischluft zugeben
[*20% F.A.*]	20% Frischluft zugeben
[*30% F.A.*]	30% Frischluft zugeben
[*40% F.A.*]	40% Frischluft zugeben
[*50% F.A.*]	50% Frischluft zugeben
[*100% F.A.*]	100% Frischluft erzwingen
[*Low Speed*]	Lüftung mit niedriger Drehzahl erzwingen
[*Free*]	Frei für GLT-Systeminformation

3851 → Einstellung des Kontaktes BM50-J8-ID13.

3852 → Einstellung des Kontaktes BM50-J8-ID14.
3853 → Einstellung des Kontaktes BE50-J4-ID1.
3854 → Einstellung des Kontaktes BE50-J4-ID2.
3855 → Einstellung des Kontaktes BE50-J4-ID3.
3856 → Einstellung des Kontaktes BE50-J4-ID4.

ANALOGE EINGÄNGE

Folgende Funktionen können durchgeführt werden:

[*Not Used*]	Nicht verwendet
[*S.P Offset*]	Verschiebung des Sollwertes Umgebungslufttemperatur – Signal 4-20mA
[*F.A Offset*]	Sollwert Mindestfrischluftmenge – Signal 4-20mA
[*Weather T.*]	Eingang für einen Wettertemperatursensor
[*Weather H.*]	Eingang für einen Wetterfeuchtigkeitssensor
[*Free NTC*]	freier Anschluss für Temperaturfühler
[*Free Hr.*]	freier Anschluss für Feuchtigkeitssensor

Verschiebung des Sollwertes Umgebungslufttemperatur – Signal 4-20mA

Das an die Maschine gesendete 4-20 mA-Signal wird linear auf einen Temperatursollwertbereich von -5 K bis +5 K umgelegt.
Beispiel: Bei einem Gerätesollwert von 20°C
Führt ein Signal von 4 mA zu einem Temperatursollwert von 15°C
Führt ein Signal von 12 mA zu einem Temperatursollwert von 20°C
Führt ein Signal von 20 mA zu einem Temperatursollwert von 25°C

Sollwert Mindestfrischluftmenge – Signal 4-20mA

Das an das Geräte gesendete 4-20mA-Signal wird linear auf 0% - 100% Frischluftklappenöffnung konvertiert.

Eingang für einen Wettertemperatursensor

Das an die Maschine gesendete 4-20 mA-Signal wird linear auf einen Temperatursollwert-Bereich von -40°C bis +80°C umgelegt. Dieser Wert ersetzt denjenigen vom Gerätesensor.

Eingang für einen Wettersensor für die relative Luftfeuchtigkeit

Das an das Gerät gesendete 4-20 mA-Signal wird linear auf einen Bereich von 0% bis 100% umgelegt. Dieser Wert ersetzt denjenigen vom Gerätesensor.

Freier Anschluss für Temperaturfühler

Lennox NTC-Sensor. Die Messwerte werden unter den Parameteradressen 2161, 2162, 2163 oder 2164 angezeigt.

Freier Anschluss Sensor für relative Luftfeuchtigkeit

Das an das Gerät gesendete 4-20 mA-Signal wird linear auf einen Bereich von 0% bis 100% umgelegt. Die Messwerte werden unter den Parameteradressen 2165, 2166, 2167 oder 2168 angezeigt.

3861 → Einstellung des Kontaktes BE50-J9-B1.
3862 → Einstellung des Kontaktes BE50-J9-B2.
3863 → Einstellung des Kontaktes BE50-J10-B3.
3864 → Einstellung des Kontaktes BE50-J10-B4.

FEHLERCODES

001 Luftmenge
004 Filter, verschmutzt
005 Filter, fehlen
011 Elektrische Heizelemente
012 Hohe Temperatur, Luftaustritt
013 Niedrige Temperatur, Umgebung
014 Gasbrenner, 1
015 Gasbrenner, 2
022 Niedrige Temperatur, Luftaustritt
023 Hohe Temperatur, Umgebung
031 Luftbefeuchter
032 Niedrige Luftfeuchtigkeit, Umgebung
033 Hohe Luftfeuchtigkeit, Umgebung
041 Pumpe
070 Uhrplatine
071 BE50
081 Temperatursensor, Umgebung
082 Feuchtigkeitssensor, Umgebung
083 Temperaturfühler, außen
084 Feuchtigkeitssensor, innen
085 Temperaturfühler, Luftaustritt
086 Kreislauf 1, Temperatursensor, Wasseraustritt Kondensator
087 Kreislauf 2, Temperatursensor, Wasseraustritt Kondensator
088 Temperatursensor, Rück- oder Mischluft
091 Aufbereitungsventilator
092 Kreislauf 1, Kondensatorventilator
093 Kreislauf 2, Kondensatorventilator
094 Kreislauf 3, Kondensatorventilator
095 Kreislauf 4, Kondensatorventilator
096 Niedrige Temperatur, wassergek. Kondensator
097 Hohe Temperatur, wassergek. Kondensator
098 Durchflussmenge, wassergek. Kondensator
099 Rauchmelder
111 Kreislauf 1, Fühler oder Sensor
115 Kreislauf 1, Hochdruck oder Überlastschutz
117 Kreislauf 1, Niederdruck
121 Kreislauf 2, Fühler oder Sensor
125 Kreislauf 2, Hochdruck oder Überlastschutz
127 Kreislauf 2, Niederdruck
131 Kreislauf 3, Fühler oder Sensor
135 Kreislauf 3, Hochdruck oder Überlastschutz
137 Kreislauf 3, Niederdruck
141 Kreislauf 4, Fühler oder Sensor
145 Kreislauf 4, Hochdruck oder Überlastschutz
147 Kreislauf 4, Niederdruck

Zu geringe Luftmenge

Fehlercode: 001

Beschreibung

Die Druckdifferenz zwischen dem Ventilator und den Filtern ist gering, obwohl die Ventilatoren bereits länger als 3 Minuten laufen.

Δp < Sicherheitsgrenzwert, länger als 20 Sekunden.

2131 → Δp.
3411 → Sicherheitsgrenzwert.

Handeln

☞Sofortiges Abschalten des gesamten Gerätes.
☞Fehleranzeige.
Falls ein DS50 an das Gerät angeschlossen ist, Speicherung und Anzeige sämtlicher Störungen.
Ansonsten lediglich Speicherung und Anzeige von drei Störungen pro Tag.

Rücksetzen

Das Gerät läuft automatisch 2 Minuten nach dem Quittieren der Störung.

Nach drei Abschaltungen am selben Tag wird die Störung nicht mehr automatisch zurückgesetzt, dies muss dann manuell erfolgen.

Hinweis: Der Fehlerzähler wird täglich um 11 Uhr gelöscht und zurückgesetzt, unter der Voraussetzung, dass die maximale Störungsanzahl nicht erreicht wurde.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Luftsystem blockiert oder geschlossen	System prüfen
Riemen gerissen	Riemen austauschen
Problem bei der Verdrahtung des Ventilators	Anschlüsse überprüfen
Problem bei der Verdrahtung des Druckaufnehmers	Anschlüsse überprüfen
Fehlerhafte Einstellung des Sicherheitsgrenzwertes	Einstellungen prüfen

Filter verschmutz oder nicht vorhanden

Fehlercode: 004, 005

Beschreibung

Die Druckdifferenz zwischen dem Ventilator und den Filtern ist gering, obwohl die Ventilatoren bereits länger als 3 Minuten laufen.

Filter nicht vorhanden: Δp < Sicherheitsgrenzwert, länger als 1 Minute
Filter verschmutzt: Δp > Sicherheitsgrenzwert, länger als 1 Minute

2131 → Δp.
3412 → Sicherheitsgrenzwert, Filter nicht vorhanden
3413 → Sicherheitsgrenzwert, Filter verschmutzt

Handeln

☞Keine Sicherheitsvorrichtung.
☞Fehleranzeige. Speicher wird angezeigt.
☞Anzeige des Fehlers.
004, Filter verschmutzt
005, Filter nicht vorhanden

Rücksetzen

Automatisches Zurücksetzen der Störung, sobald der Druck in den zulässigen Betriebsbereich zurückkehrt.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Filter entfernt aber nicht ersetzt	Neue Filter anbringen
Filter verschmutzt	Filter reinigen oder ersetzen
Problem bei der Verdrahtung des Druckaufnehmers	Anschlüsse überprüfen
Fehlerhafte Einstellung der Sicherheitsgrenzwerte	Einstellungen prüfen

Raumtemperatur und Feuchtigkeit, außerhalb der Grenzwerte

Fehlercode: 013, 023, 032, 033

Beschreibung

Die vom Sensor ermittelte Raumtemperatur oder Luftfeuchtigkeit liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.

Untere Grenze der Raumtemperatur: Raumtemperatur < Sicherheitsgrenzwert
Obere Grenze der Raumtemperatur: Raumtemperatur > Sicherheitsgrenzwert

Untere Grenze der Umgebungsfeuchtigkeit: Umgebungsfeuchtigkeit < Sicherheitsgrenzwert
Obere Grenze der Umgebungsfeuchtigkeit: Umgebungsfeuchtigkeit > Sicherheitsgrenzwert

2112 → Raumtemperatur
3371 → Sicherheitsgrenzwert, untere Grenze der Raumtemperatur
3372 → Sicherheitsgrenzwert, obere Grenze der Raumtemperatur
2122 → Umgebungsfeuchtigkeit
3378 → Sicherheitsgrenzwert, untere Grenze der Umgebungsfeuchtigkeit
3379 → Sicherheitsgrenzwert, obere Grenze der Umgebungsfeuchtigkeit

Handeln

☞Keine Sicherheitsvorrichtung
☞Fehleranzeige. Speicher wird angezeigt
☞Anzeige des Fehlers
013, untere Grenze der Raumtemperatur
023, obere Grenze der Raumtemperatur
032, untere Grenze der Umgebungsfeuchtigkeit
033, obere Grenze der Umgebungsfeuchtigkeit

Rücksetzen

Automatisches Zurücksetzen der Störung, sobald Temperatur bzw. Feuchtigkeit wieder in den zulässigen Bereich zurückkehren.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Temperaturfühler oder Feuchtigkeitssensor defekt	Fühler oder Sensor ersetzen
Problem bei der Verdrahtung von Fühler oder Sensor	Anschlüsse am Fühler oder Sensor überprüfen

Luftaustrittstemperatur außerhalb des Grenzwertes

Fehlercode: 012, 022

Beschreibung

Die vom Sensor gemessene Temperatur der Austrittsluft liegt außerhalb des zulässigen Bereichs oder das Frostthermostat ist aktiv.

Untere Grenze Austrittstemperatur: Austrittstemperatur < Sicherheitsgrenzwert
Obere Grenze Austrittstemperatur: Austrittstemperatur > Sicherheitsgrenzwert

2113 → Raumtemperatur,
3373 → 1. Sicherheitsgrenzwert, untere Grenze Austrittstemperatur
3374 → 2. Sicherheitsgrenzwert, untere Grenze Austrittstemperatur
3375 → 3. Sicherheitsgrenzwert, untere Grenze Austrittstemperatur
3376 → 1. Sicherheitsgrenzwert, obere Grenze Austrittstemperatur
3377 → 2. Sicherheitsgrenzwert, obere Grenze Austrittstemperatur

Handeln

- ☞ 1. untere Grenze Sicherheitsgrenzwert:
  Ein Verdichter stoppt sofort, die anderen nach und nach.
  Frischluftregler auf minimale Öffnung eingestellt.
- ☞ 2. untere Grenze Sicherheitsgrenzwert:
  Sämtliche Verdichter stoppen
  Frischluftregler schließt
- ☞ 3. untere Grenze Sicherheitsgrenzwert oder Aktivierung des Frostthermostats:
  Bei einem Warmwassergerät stoppt das gesamte Gerät sofort.
  Ansonsten stoppt das Gerät nach 15 Minuten.
- ☞ 1. obere Grenze Sicherheitsgrenzwert:
  Ein Verdichter bzw. eine Backup-Heizstufe stoppt sofort, die anderen nach und nach.
- ☞ 2. untere Grenze Sicherheitsgrenzwert:
  Alle Verdichter und die Backup-Heizstufen stoppen.
- ☞ Fehleranzeige. Speicher wird angezeigt.

- ☞ Anzeige des Fehlers
  012, 2. oberer Grenze Austrittstemperaturgrenzwert
  022, 3. untere Grenze Austrittstemperaturgrenzwert oder Aktivierung des Frostthermostates.

Rücksetzen

Automatisches Zurücksetzen der Störung, sobald die Temperatur in den zulässigen Bereich zurückkehrt, außer 3. Sicherheitsgrenzwert untere Grenze, bei der eine manuelle Rückstellung erforderlich ist.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Zu geringe Luftmenge	Luftsystem prüfen
Luftklappe in offener Stellung verklemmt	Luftklappe mechanisch und elektrisch prüfen
Frostschutzthermostat aktiviert	Druckschalter manuell zurücksetzen
Fühler defekt.	Fühler austauschen
Verdrahtungsproblem am Fühler	Fühleranschlüsse prüfen

Überhitzung der elektrischen Heizelemente

Fehlercode: 011

Beschreibung

Ein Sicherheitsthermostat in der Elektroheizung wurde ausgelöst oder das Steuerschaltschütz wurde nicht ausgelöst.

Handeln

☞Heizelemente sofort ausgeschaltet.
☞Fehleranzeige. Speicher wird angezeigt.

Rücksetzen

Manuell zurücksetzen

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Luftsystem blockiert oder geschlossen	System prüfen
Filter verschmutzt	Filter reinigen
Riemen gerissen	Riemen austauschen
Problem bei der Verdrahtung der Heizelemente	Anschlüsse überprüfen

Fehler am Gasbrenner

Fehlercode: 014, 015

Beschreibung

Die Gasbrennersteuerung hat eine Störung erzeugt und steuert den Rauchabzugsventilator nicht mehr.

Handeln

☞Der Gasbrenner wird sofort abgeschaltet.
☞Fehleranzeige.
Falls ein DS50 am Gerät angeschlossen ist: Speicherung und Anzeige sämtlicher Störungen.
Ansonsten Speicherung und Anzeige lediglich des 3. Fehlers des Tages.
☞Anzeige des Fehlers
014, 1. Gasbrenner
015, 2. Gasbrenner

Rücksetzen

Der Brenner startet 2 Minuten nach der Fehlerquittierung durch das elektrische Rückstellen der Brennersteuerung automatisch.

Nach drei Abschaltungen am selben Tag wird die Störung nicht mehr automatisch zurückgesetzt, eine manuelle Rückstellung ist erforderlich.

Der Fehlerzähler wird täglich um 11 Uhr gelöscht und zurückgesetzt, unter der Voraussetzung, dass die maximale Störungsanzahl nicht erreicht wurde.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Siehe IOM Flexy	Dokumentation lesen
Problem bei der Verdrahtung des Gasbrenners	Anschlüsse überprüfen

Fehler externer Befeuchter

Fehlercode: 031

Beschreibung

Ein Schalter außerhalb des Gerätes stellt einen Fehler im Zusammenhang mit dem Befeuchter fest.

Handeln

☞Die Befeuchtungssteuerung stoppt sofort.
☞Fehleranzeige. Speicher wird angezeigt.

Rücksetzen

Die Befeuchtersteuerung startet automatisch, wenn der Schalter geschlossen wird.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Problem am externen Befeuchter	Befeuchter überprüfen

Störung Warmwasserzirkulator

Fehlercode: 040

Beschreibung

Der elektrische Schutz des Zirkulators hat angesprochen.

Handeln

☞Der Zirkulator stoppt sofort.
☞Fehleranzeige. Speicher wird angezeigt.

Rücksetzen

Manuell zurücksetzen.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Problem am Zirkulator	Verdrahtung prüfen

Fehler der Echtzeituhr

Fehlercode: 070

Beschreibung

Die Echtzeituhr auf der Climatic™-Platine ist defekt.

Handeln

☞Fehleranzeige. Speicher wird angezeigt.

Rücksetzen

Automatisches Zurücksetzen.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Batterie leer	Tochterplatine austauschen
Die Tochterplatine ist nicht korrekt eingeführt	Anschluss prüfen

Fehler Erweiterungskarte (BE50)

Fehlercode: 071

Beschreibung

Die Kommunikation zwischen BM50 und BE50 ist ausgefallen.

Handeln

☞Bei der Baureihe Flexy stoppen die Verdichter 3 und 4.
☞Fehleranzeige. Speicher wird angezeigt.

Rücksetzen

Die Störung wird automatisch behoben, sobald die Kommunikation wieder hergestellt ist.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Fehlerhafte Adressierung von BE50	Die DIP-Schalter für die serielle Adresse konfigurieren (an, aus, aus, aus)
BM50 oder BE50 beschädigt	Defekte Komponenten austauschen
Problem am BIOS	Das BIOS durch die Version 3A.57 oder 3.64 oder höher ersetzen
Fehlerhafte Verdrahtung oder lose Verbindung zwischen BM50 und BE50	Anschlüsse und Verdrahtung prüfen

Fehlerhafte Fühler und Sensoren

Fehlercode: 081, 082, 083, 085, 086, 087, 088, 111, 121, 131, 141

Beschreibung

Ein oder mehrere Temperaturfühler bzw. Drucksensor(en) im Kühlsystem oder an anderer Stelle ist/sind kurzgeschlossen, unterbrochen oder abgeklemmt.

Handeln

☞Zuluft- oder Außentemperatur:
Verdichter und zusätzliche Heizelemente werden abgeschaltet, die Lüftung läuft weiter.
☞Temperatur oder Druck für Kreislauf:
Sämtliche Verdichter im Kreislauf werden abgeschaltet.
☞Fehleranzeige. Speicher wird angezeigt.
☞Anzeige des Fehlers

081, Temperatursensor; Umgebung
082, Feuchtigkeitssensor; Umgebung
083, Temperatursensor; außen
085, Temperatursensor; Luftaustritt
086, Temperatursensor; Austritt 1 des Kondensations-Wärmetauschers
087, Temperatursensor; Austritt 2 des Kondensations-Wärmetauschers
088, Temperatursensor; Rückluft
111, Temperatursensor oder Druckfühler; Kreislauf 1
121, Temperatursensor oder Druckfühler; Kreislauf 2
131, Temperatursensor oder Druckfühler; Kreislauf 3
141, Temperatursensor oder Druckfühler; Kreislauf 4

Rücksetzen

Die Maschine kehrt wieder zum normalen Betrieb zurück, wenn das Signal vom fehlerhaften Fühler oder Sensor wieder anliegt.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Beschädigte Fühler oder Sensoren	Fühler oder Sensor austauschen
Fehlerhafte Verdrahtung oder loser Anschluss an einem Fühler oder Sensor	Verdrahtung und Anschlüsse am Fühler und Sensor prüfen

Zuluftventilator

Fehlercode: 091

Beschreibung

Die Motorsteuerung Zuluftventilators ist nicht mehr aktiv.

Handeln

☞Gerät stoppt sofort.
☞Fehleranzeige. Speicher wird angezeigt.

Rücksetzen

Manuell zurücksetzen.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Feuerschutzthermostat aktiv	Thermostat zurücksetzen
Überhitzungsschutzvorrichtungen des Motors aktiviert	Luftsystem prüfen
Überhitzungsschutzvorrichtungen des Motors aktiviert	Motoren prüfen
Problem bei der Verdrahtung des Ventilators	Anschlüsse überprüfen

Kondensatorventilatoren

Fehlercode: 092, 093, 094, 095

Beschreibung

Die Motorsteuerung des Kondensatorventilators ist nicht mehr aktiv.

Handeln

☞Die Verdichter und Ventilatoren im Kreislauf schalten sofort ab.
☞Fehleranzeige.
Falls ein DS50 am Gerät angeschlossen ist: Speicherung und Anzeige sämtlicher Störungen.
Ansonsten Speicherung und Anzeige lediglich des 3. Fehlers des Tages.
☞Anzeige des Fehlers
092, Ventilator; Kreislauf 1
093, Ventilator; Kreislauf 2
094, Ventilator; Kreislauf 3
095, Ventilator; Kreislauf 4

Rücksetzen

Die Sicherheitsvorrichtung wird 30 Minuten nach der Aktivierung automatisch zurückgestellt.

Nach drei Abschaltungen am selben Tag wird die Störung nicht mehr automatisch zurückgesetzt, eine manuelle Rückstellung ist erforderlich.

Der Fehlerzähler wird täglich um 11 Uhr gelöscht und zurückgesetzt, unter der Voraussetzung, dass die maximale Störungsanzahl nicht erreicht wurde.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Überhitzungsschutzvorrichtungen des Motors aktiviert	Luftsystem prüfen
Überhitzungsschutzvorrichtungen des Motors aktiviert	Motoren prüfen
Problem bei der Verdrahtung des Ventilators	Anschlüsse überprüfen

Fehler am wassergek. Kondensator

Fehlercode: 096, 097, 098

Beschreibung

Die vom Sensor gemessene Wasseraustrittstemperatur am Wärmetauscher liegt außerhalb des zulässigen Bereichs oder die Wasserdurchflusserkennung ist nicht aktiv.

Unterer Temperaturgrenze: Wasseraustrittstemperatur < Sicherheitsgrenzwert
Obere Temperaturgrenze: Wasseraustrittstemperatur > Sicherheitsgrenzwert

2572 → Temperatur im Kreislauf 1
2573 → Temperatur im Kreislauf 2
3631 → Sicherheitsgrenzwert, untere Grenze der Wasseraustrittstemperatur
3632 → Sicherheitsgrenzwert, obere Grenze der Wasseraustrittstemperatur

Handeln

☞Sofortiges Abschalten der Verdichter
☞Fehleranzeige
Falls ein DS50 am Gerät angeschlossen ist: Speicherung und Anzeige sämtlicher Störungen
Ansonsten Speicherung und Anzeige lediglich des 3. Fehlers des Tages
☞Anzeige des Fehlers
096, untere Grenze
097, obere Grenze
098, unzureichender Wasserdurchfluss im Kondensator

Rücksetzen

Automatisches Zurücksetzen der Störung, sobald die Temperatur in den zulässigen Betriebsbereich zurückkehrt.

Nach drei Abschaltungen am selben Tag wird die Störung nicht mehr automatisch zurückgesetzt, eine manuelle Rückstellung ist erforderlich.

Der Fehlerzähler wird täglich um 11 Uhr gelöscht und zurückgesetzt, unter der Voraussetzung, dass die maximale Störungsanzahl nicht erreicht wurde.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Beschädigte Fühler oder Sensoren	Fühler oder Sensor austauschen
Fehlerhafte Verdrahtung oder loser Anschluss an einem Fühler oder Sensor	Verdrahtung und Anschlüsse am Fühler und Sensor prüfen

Rauchmelder

Fehlercode: 099

Beschreibung

Der separate Detektorschalter (DAD) für Rauch im Gerät ist aktiviert.

Handeln

☞Sofortiges Abschalten des Gerätes und Öffnen der Frischluftsteuerung.
☞Fehleranzeige. Speicher wird angezeigt.

Rücksetzen

Manuell zurücksetzen.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Problem bei der DAD-Verdrahtung	Anschlüsse überprüfen

Kompressor schaltet bei Niederdruckabschaltung aus

Fehlercode: 117, 127, 137, 147

Beschreibung

Der Niederdruckschalter des Kreislaufs ist seit zwei Minuten geöffnet, während einer der Verdichter seit zwei Minuten läuft.
Der Niederdruckschalter des Kreislaufs ist seit einer Stunde geöffnet.

Handeln

☞Sofortige Abschaltung des Verdichters im Kreislauf.
☞Fehleranzeige.
Falls ein DS50 am Gerät angeschlossen ist: Speicherung und Anzeige sämtlicher Störungen.
Ansonsten Speicherung und Anzeige lediglich des 3. Fehlers des Tages.
☞Anzeige des Fehlers
117, Kältekreis 1
127, Kältekreis 2
137, Kältekreis 3
147, Kältekreis 4

Rücksetzen

Automatisches Zurücksetzen der Störung, sobald der Niederdruck über dem Abschaltgrenzwert des Sicherheitsschutzschalters liegt.

Nach drei Abschaltungen am selben Tag wird die Störung nicht mehr automatisch zurückgesetzt, eine manuelle Rückstellung ist erforderlich.

Hinweis: Der Fehlerzähler wird täglich um 10 Uhr gelöscht und zurückgesetzt, unter der Voraussetzung, dass die maximale Störungsanzahl nicht erreicht wurde.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Kältemittelfüllung des Kreises unzureichend	Kältemittelfüllung korrigieren
fehlerhaftes Expansionsventil	Prüfen, ob das Regelventil korrekt funktioniert
Filtertrockner blockiert	Filtertrockner ersetzen
fehlerhafter Niederdruckschalter	Niederdruckschalter austauschen

Der Verdichter schaltet bei Hochdruckabschaltung oder durch elektrischen Schutz aus

Fehlercode: 115, 125, 135, 147

Beschreibung

Während des Hochfahrens oder Betriebes eines Verdichters:
Der Hochdruckschalter des Kreislaufs ist offen.
Der interne Schutz eines Verdichters im Kreislauf wurde ausgelöst.
Das Durchflussthermostat eines Verdichters im Kreislauf wurde ausgelöst.

Handeln

☞Sofortige Abschaltung des Verdichters im Kreislauf.
☞Fehleranzeige.
Falls ein DS50 am Gerät angeschlossen ist: Speicherung und Anzeige sämtlicher Störungen.
Ansonsten Speicherung und Anzeige lediglich des 3. Fehlers des Tages.
☞Anzeige des Fehlers
115, Kältekreis 1
125, Kältekreis 2
135, Kältekreis 3
145, Kältekreis 4

Rücksetzen

Die Sicherheitsvorrichtung wird 30 Minuten nach der Aktivierung automatisch zurückgestellt.

Nach drei Abschaltungen am selben Tag wird die Störung nicht mehr automatisch zurückgesetzt, eine manuelle Rückstellung ist erforderlich.

Hinweis: Der Fehlerzähler wird täglich um 10 Uhr gelöscht und zurückgesetzt, unter der Voraussetzung, dass die maximale Störungsanzahl nicht erreicht wurde.

Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Kondensator verschmutzt	Kondensator reinigen
Ventilator defekt	Ventilator austauschen
Fehlerhafte Verdrahtung des Hochdruckschalters	Verdrahtung des Hochdruckschalters prüfen
Filtertrockner verschmutzt	Filtertrockner ersetzen

KOMMUNIKATION

MASTER/SLAVE

Funktion

Mehrere Geräte zusammenschließen, um eine “Master/Slave” Beziehung zwischen den Geräten zu ermöglichen.

Beschreibung

Konfiguration des pLan-Netzwerkes

Zur Konfiguration der Kartenadressen im pLan-Netzwerk, siehe Kapitel: (Konfigurieren der pLan-Adressen des BM50)

Im pLan-Netzwerk muss jedes Gerät eine eigene Adresse haben:
Gerät 1 → Master-Gerät
Geräte 2 bis 12 → Slave-Geräte

Master/Slave-Modi

Mehrere Master/Slave-Modi sind verfügbar, die über die Sollwerte 3922 und 3923 konfiguriert werden können:

Kühlen/Heizen Master/Slave-Modus

Alle Geräte sind separat, aber:
- Falls der Master zum Kühlen auffordert, wird die Heizeinstellung der Slaves unterdrückt.
- Falls der Master zum Heizen auffordert, wird die Kühleinstellung der Slaves unterdrückt.

“Token”-Modus

Dieser Modus schränkt die Anzahl der laufenden Verdichter ein.
Im Sollwert 3922 kann die maximale Anzahl der Kompressoren, die gleichzeitig bei allen zusammengeschlossenen Geräten laufen dürfen, festgelegt werden.

Backup-Modus

Das Gerät mit der höchsten pLan wird für den Fall des Ausfalls eines anderen Gerätes als Backup verwendet.
Im Falle anderer Fehler an verschiedenen Geräten wird die folgende Fehlerpriorität angewandt:
1. Das Gerät stoppt
2. Fehler bei einem Sensor oder Fühler
3. Fehler an einem oder mehreren Verdichtern
4. Fehler bei einem Backup-Heizelement
5. Temperaturgrenzwertfehler
6. Fehler Filter

Bei Überschreiten der Raumtemperatur, Fehler 013 oder 023. Das Backupgerät startet, um den Energieverlust der anderen Geräte auszugleichen.

Rotierender Backup-Modus

Wie oben, außer dass das “Backup”-Gerät jeden Dienstag um 09.00 Uhr wechselt, falls an keinem der anderen Geräte eine Störung vorliegt.

Master DC50

Funktion konfigurierbar mit dem Sollwert 3924:
Aktivieren dieser Funktion aktiviert ein einziges DC50 für maximal 12 Geräte.
- Das DC50 muss an das Master-Gerät angeschlossen werden (pLan-Adresse 1).
- Die Funktionen zwischen dem Master BM50 und dem entsprechenden DC50 sind Standard.
- Das Master-BM50 meldet seinen Start- oder Stopp-Status, den aktuellen Bereich und die Sollwerte für Temperatur und Mindestfrischluft an die Slaves.
- Die BM50 der Slaves melden eine Zusammenfassung ihrer Störungen an den Master. A eine Störung 902 am Master-Gerät steht für die Aktivierung einer Störung am Slave-Geräte 2 (903 am Geräte 3 usw.).

Diese Funktion ist nicht mit dem Backup-Modus vereinbar.

Referenztemperatur, Feuchtigkeit und CO2.

Die Funktion kann mit den Sollwerten 3922, 3925, 3926 und 3927 konfiguriert werden.
Raumtemperatur und Feuchtigkeit (Sollwert 3925), Temperatur und Feuchtigkeit der Außenluft (Sollwert 3926) und/oder der CO^2-Wert (Sollwert 3927) für die Regelung kann durch die folgenden Berechnungen bestimmt werden:

[*Not Used]* → Jedes Gerät regelt seine eigenen Sensoren
[*M/S Temp*] → Slave-Geräte regeln mit den Werten der Fühler und Sensoren des Master-Gerätes
[*M/S Aver.*] → Alle Geräte regeln mit dem Durchschnittswert der Fühler und Sensoren am Bus

Zur Berechnung des Durchschnitts muss die Anzahl der angeschlossenen Geräte im Sollwert 3922 eingegeben werden.

In sämtlichen Modi verläuft die Fehlerverwaltung für jedes Gerät unabhängig.

3921 → pLan-Adresse, siehe Kapitel: Konfiguration der pLan-Adresse am BM50
3922 → Anzahl der angeschlossenen Karten bzw. der gewünschten Verdichter
3923 → Auswahl der Funktion

[*Not Used*] Nicht verwendet
[*M/S C/H*] Kühlen/Heizen Master/Slave-Modus
[*Token*] Begrenzung der Anzahl der aktiven Verdichter
[Backup] Backup-Modus
[*Rol.Backupt*] Backup-Modus + wöchentliche Rotation

3924 → Aktivieren, Master DC50
3925 → Auswahl der Verwaltung der Raumtemperaturen und Feuchtigkeitswerte
3926 → Auswahl der Verwaltung der Außentemperaturen und Feuchtigkeitswerte
3927 → Auswahl der Verwaltung der Luftqualitätssensoren

GLT

Funktion

Dient der Anbindung einer Climatic™-Einheit an ein GLT-Netzwerk zur externen Regelung der Maschine.

Beschreibung

Climatic™ 50 kann über verschiedene Protokolle kommunizieren.
MODBUS für den Anschluss an KP06 (siehe KP06-Handbuch) oder andere Lennox-Kommunikationsprodukte (3932 = Modbus)
MODBUS-Protokoll (3932 = Modbus)
LONWORKS-System (3932 = LonWorks)
BACNET-System (3932 = Bacnet)
TREND-System (3932 = Trend)
ADALINK-System (3932 = Adalink)
CLIMALINK-System (3932 = Climatic)

Eine Tabelle für die Adressen für MODBUS, LONWORKS, BACNET und TREND finden Sie im Anhang dieses Handbuchs.

Die Identifizierungsnummer für das jeweilige Gerät kann eingestellt (3931) und die Kommunikationsgeschwindigkeit zwischen 1200 Bd und 19200 Bd (3933) festgelegt werden.

3931 → Adresse des Gerätes am Bus
3932 → Auswahl des Protokolltyps
3933 → Auswahl der Kommunikationsgeschwindigkeit

MODBUS-Protokoll

Für diese Option muss das BM50 mit der Karte PCO1004850 ausgestattet sein.
Diese Karte dient als Schnittstelle für BM50 mit einem Bus des Typs RS485.
Diese Karte sorgt für eine optisch gekoppelte Isolierung zwischen dem Regler und dem seriellen RS485-Netzwerk.

An Climatic™, Parameter Nr. 3932 = ModBus

Übertragungsart = RTU
Baudrate = Parameter Nr. 3933 (1200/2400/4800/9600/19200)
Zeichenanzahl = 8
Parität = KEINE
Stoppbits = 2
Karten-ID = Parameter 3931 (1 bis 199)

LONWORKS-Protokoll

Für diese Option muss das BM50 mit der Karte PCO10000F0 ausgestattet sein.
Diese Karte dient als Schnittstelle zum BM50 mit einem LonWorks®-Netzwerk über FTT-10A 78 kbs (TP/FT-10).

Climatic™ Parameter Nr. 3932 = LonWorks
Baudrate = Menüadresse 3933 (4800)

Geräte-ID = Menüadresse 3931 (1 bis 199)

’Watchdog’ Funktion an Climatic™50

Da das automatische Regelungssystem der Climatic™50 am Bus passiv ist, kann es nicht sämtliche Kommunikationsfehler mit GLT identifizieren. Daher wird das Gerät im Falle eines Kommunikationsfehlers weiterhin mit dem über GLT übertragenen letzten Einstellungen funktionieren.
Um das Risiko einer Fehlfunktion des Gerätes zu verhindern, muss GLT regelmäßig einen Wert der von 0 abweicht in die Stelle 01h schreiben. Die automatische Regelung der Climatic™50 vermindert den Wert in 01h alle 5 Sekunden um 5 Einheiten.
Die folgenden Werte werden daher von der automatischen Regelung der Climatic™50 nicht berücksichtigt, falls 01h gleich 0 ist. In diesem Fall arbeitet es mit den internen programmierten Werten.
Diese Funktion verhindert nicht das Schreiben des Bit oder Wortes, diese können jederzeit am Display des DS50 (mittels des ‚Prg’-Knopfes auf den GLT-Modus eingestellt) abgelesen werden.
Da das Wort 01h auf dem Display gelesen/geschrieben werden kann, ist es möglich, den GLT-Modus manuell zu testen und zu sehen, ob der Wert vermindert wird und das Gerät dann zum internen Regelungsmodus zurückkehrt.
Vom Wort 01h beeinflusste Punkte
Wörter: 02H/03H /04H/05H/06H/07H/08H
Bits: 03H/04H/06H/07H/08H/09H/0AH/0BH/0CH/0DH/0EH
3934 → Kommunikation Watchdog

Konfiguration der pLan-Adresse des BM50

Funktion

Es kann erforderlich sein, die Adresse der BM50-Karte im pLan-Netzwerk zu ändern, – insbesondere, wenn Master/Slave oder ein DM50 installiert wird. Dazu folgendermaßen vorgehen:

Beschreibung

Die Adresse auf dem DS50-Display auf 0 setzen;



Abb.1



Zugang zum Konfigurationsmodus durch Drücken von ↑ ↓ ↵ mindestens 5 Sekunden lang, bis der Bildschirm Abb.1 erscheint.
Den Cursor mit ↵ auf die Zeile ‘Setting’ bewegen.
Mit ↑ oder ↓ die Adresse des Displays auf 00 stellen (statt der Standardeinstellung 32) und mit ↵ bestätigen.

Abb.2



Der Bildschirm Abb.2 erscheint.

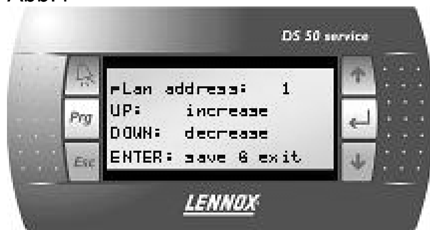
Adresse von BM50 ändern

Abb.3



Die Stromversorgung der BM50 ausschalten und nach 5 Sekunden wieder einschalten.
Wenn der Bildschirm Abb.3 erscheint, 5 Sekunden lang ‘Alarm’ und ↑ drücken.

Abb.4



Der Bildschirm Abb.4 erscheint.
↵ drücken, um den Cursor auf der Zeile ‘pLan address’ zu platzieren.
Mit ↑ oder ↓ die gewünschte pLan-Adresse (1 bis 12) einstellen und mit ↵ bestätigen.

Die ursprüngliche Adresse des DS50 (32) wie oben beschrieben wieder herstellen.

Zuordnung der Displays zum BM50

Funktion

Sicherstellen, dass eine optimale Verbindung zwischen dem BM50 und den Displays besteht.

Beschreibung

Für jede Climatic™50-Karte muss mit dem DS50 die folgende Einstellung vorgenommen werden.

Den pLan-Bus von J10 und J11 abklemmen und an das DS50 anschließen, direkt an J10 des BM50;

Abb.1



Zugriff auf den Konfigurationsmodus durch Drücken von ↑ ↓ ↵ mindestens 5 Sekunden lang, bis der Bildschirm Abb.1 erscheint:
↵ drücken, um den Cursor zu Zeile ‘Setting’ zu bewegen.
↵ erneut drücken, um den Cursor zur Zeile ‘I/O board adress’ zu bewegen.
Mit ↑ oder ↓ ‘- -‘ durch die Adresse des angeschlossenen BM50 ersetzen und mit ↵ bestätigen.

Abb.5



Der Bildschirm Abb.5 erscheint.
↵ drücken.

Abb.6 (bei DC50)



Der Bildschirm Abb.6 erscheint.
Im Feld "P:XX " wird die ausgewählte pLan- angezeigt. In diesem Beispiel wurde der Wert "01" ausgewählt.
Die Felder in der Spalte "Adr" stehen für die Adressen der Terminal-Displays, die diesem BM50 zugeordnet sind, während in der Spalte "Priv/Shared" der Status des ausgewählten Terminals steht.
Pr: Privat
Sh: gemeinsam benutzt
Sp: Netzwerkdrucker (N/A)

Abb.6 (bei DM50)



Den Cursor mit ↵ von Feld zu Feld bewegen.
Den gewünschten Wert mit ↑ oder ↓ auswählen.
Zum Verlassen der Konfiguration und Speichern der Daten das Feld „OK?No“ auswählen, mit ↑ oder ↓ „Yes“ auswählen und durch Drücken von ↵ bestätigen.

Trm1 ist für die Zuordnung des **DC50** zum BM50 reserviert.
Dessen Wert weicht je nach der pLan-Adresse des BM50 ab (siehe nebenstehende Tabelle)
Der Status ist immer ‘Pr’
Bei einer Verbindung zum DM50 die Adresse auf ‘None’ stellen
Trm2 ist für die Zuordnung des **DM50** zum BM50 reserviert.
Der Wert ist immer 31
Der Status ist immer ‘Sh’
Bei einer Verbindung zu einem DC50 die Adresse auf ‘None’ stellen
Trm3 ist für die Zuordnung des **DS50** zum BM50 reserviert.
Der Wert ist immer 32
Der Status ist immer ‘Sh’

pLan-Adresse des BM50	Trm1 DC50
1	17 pr
2	18 pr
3	19 pr
4	20 pr
5	21 pr
6	22 pr
7	23 pr
8	24 pr
9	25 pr
10	26 pr
11	27 pr
12	28 pr

Nach 30 Sekunden ohne Aktivität (ohne Tastendruck) wird die Konfiguration automatisch abgebrochen.

DC50 KOMFORT-DISPLAY & DM50 MULTIDISPLAY





Funktion

Dieses Display wird extern angeschlossen. Es ist für Anwender ohne technisches Wissen gedacht. Dieses Display eröffnet den Zugang zu den allgemeinen Betriebsdaten des Gerätes, jedoch nicht zu den detaillierten Betriebsdaten.
Es kann für die Programmierung der verschiedenen Zeitzonen und des Temperatursollwertes je Zeitzone verwendet werden. Damit kann auch eine 3-Stunden-Aufhebung eingestellt und ein UnbelegtModus oder eine andere abweichende Zeitzone bis maximal 7 Tage erzwungen werden. Dabei werden eine Echtzeituhr und die verschiedenen Fehlersignale angezeigt.

Beschreibung

Tasten

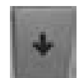
‘Prg’ Zugriff auf Sollwerte


‘Pfeil nach oben’ Zugriff auf Aufhebungen oder Wert erhöhen

‘Uhr’ Zugriff auf die Uhr


‘Enter’ Bestätigung der Auswahl

‘Esc’ Zurück zur vorherigen Anzeige

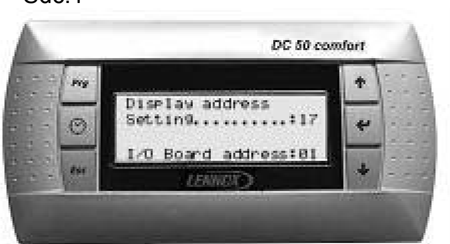

‘Pfeil nach unten’ Zugriff auf Aufhebungen oder Wert vermindern

Helligkeit/Kontrast

Der Kontrast des Displays ist voreingestellt, er kann jedoch manuell angepasst werden. Für die manuelle Kontrasteinstellung die Tasten ‘Prg’ und ‘Uhr’ gleichzeitig drücken sowie ↑ oder ↓, um den Kontrast zu erhöhen oder zu verringern.

Konfiguration der Terminaladresse

Sdc.1



Die Adresse des Terminals (DC50 oder DM50) muss nach dem Einschalten der Karte geprüft werden.

Zugang zum Konfigurationsmodus durch gleichzeitiges Drücken von ↑ ↓ ↵ für mindestens 5 Sekunden, bis der Bildschirm Abb.1 erscheint.
‘Enter’ drücken, um den Cursor auf die Zeile ‘Setting’ zu bewegen.
Mit ↑ oder ↓ die Adresse des Displays einstellen. Für DC50 siehe die folgende Tabelle, DM50 ist immer 31, mit ↵ bestätigen.

pLan-Adresse bei angeschlossenem BM50	DC50-Adresse
1	17
2	18
3	19
4	20
5	21
6	22
7	23
8	24
9	25
10	26
11	27
12	28

Abb.2



Der Bildschirm Abb.2 erscheint.

Falls die Anzeige nach 5 Sekunden nicht korrekt ist;
Durch gleichzeitiges Drücken von ↑ ↓ ↵ für mindestens 5 Sekunden, in den Konfigurationsmodus zurückkehren bis der Bildschirm Abb.1 erscheint.
Den Cursor mit ↵ auf die Zeile 'Setting' bewegen.
↵ erneut drücken, um den Cursor auf die Zeile 'I/O board address' zu bringen.
Mit ↑ oder ↓ wird '- -' durch die Adresse des angeschlossenen BM50 ersetzt. Mit der Taste ↵ bestätigen.
Dann die Vorgehensweise „Zuordnung der Displays zum BM50" wiederholen.

Funktionen des DM50

Die Bildschirme und Funktionen des DM50 entsprechen denen des DC50.
Ein DC muss an einem einzigen BM50 angeschlossen sein. Auch wenn das Gerät an den pLan-Bus angeschlossen ist, gelten die Bildschirme des DC50 nur für das konfigurierte BM50.
Ein DM50 kann mit dem pLan-Bus an 12 Geräte angeschlossen werden. Der Bildschirm des DM50 gilt abwechselnd für einen der BM50.

Abb.1



In der untersten Zeile des BM50 zeigt das Symbol '→' die am pLan-Bus erkannten BM50 an (Nummer 1 links, bis Nummer 12 rechts)
Ein abgeklemmtes oder ausgeschaltetes Gerät kann am DM50 nicht angezeigt werden.
Die Anzahl der Klammern in der linken unteren Ecke gibt die Anzahl der aktuellen am DM50 angeschlossenen BM50 an.
Im Falle eines Fehlers an einem der erkannten BM50s leuchtet 'Prg' rot und das Symbol '→' für die betroffenen Geräte blinkt.
Um ein anderes Gerät auf dem Haupt-Display anzuzeigen ↓ drücken.

Hauptbildschirm

Abb.3



In der ersten Zeile als Doppel-Anzeige:
Außentemperatur
Ventilator an oder aus
In der zweiten Zeile:
Grad der Öffnung des Luftreglers (Option)
'Dyn' falls die Verschiebungsfunktion des Sollwertes in Abhängigkeit von der Außentemperaturabweichung aktiv ist.
'Vent :Auto' falls Ventilator-Start/Stopp in der neutralen Zone der Einstellfunktion konfiguriert ist.
In der dritten Zeile:
Außenlufttemperatur
Aktuelle Zeitzone (Z :A, Z :B, Z :C, unbelegt, aufheben und GLT)
Betriebsmodus (Warm, neutral oder kalt)

3-Stunden-Aufhebung
Diese Funktionen dienen entweder der Aufhebung der gewünschten Raumtemperatur oder des Mindestluftaustausches für die Dauer von 3 Stunden.

Abb.3



Falls eine Aufhebung aktiv ist, wechseln die Zeitzonenanzeige und das Symbol 'Der'.
Mit der Taste 'Esc' wird die Aufhebung abgebrochen.

↑ oder ↓ im Hauptbildschirm drücken.
(↑ auf dem DM50 drücken).

Abb.4



Im Bildschirm Abb.4 werden die Aufhebungswerte verändert.
Die aktuelle Zeitzone wird in der 2. Zeile angezeigt. Diese Zone bleibt 3 Stunden lang fest.
↵ drücken, um den Cursor auf die Zeile 'Csg. Amb.' zu bringen.
Mit ↑ oder ↓ die gewünschte Temperatur einstellen und mit 'Enter' bestätigen.
Der Cursor steht auf der Zeile 'Min. A.N.'
Mit ↑ oder ↓ den gewünschten Luftaustausch einstellen und mit ↵ bestätigen.
Das DC50 kehrt zum Hauptdisplay zurück.

Falls das Gerät nicht mit der Option Economiser ausgestattet ist, wird nur die Temperaturzeile angezeigt.

Nach dem einfachen Drücken der Taste 'Esc' werden die Änderungen abgebrochen und der Hauptbildschirm erscheint.

Auch nach 15 Sekunden ohne Tastendruck erscheint der Hauptbildschirm.

Uhrzeitmenü

Auf diesen Bildschirmen werden Uhrzeit und Datum des BM50 angezeigt und eingestellt.

Abb.5



Die Taste 'Uhr' auf dem Hauptbildschirm drücken.
Auf dem Bildschirm Abb.5 werden Uhrzeit und Datum angezeigt.

Zum Ändern von Uhrzeit und Datum:
↵ drücken, um den Cursor auf die Uhrzeit zu platzieren.
Mit ↑ oder ↓ die Uhrzeit einstellen und mit ↵ bestätigen.
Den Cursor auf ‚minutes' platzieren.
Mit ↑oder ↓ die Minuten einstellen und mit ↵ bestätigen.
Den Cursor auf 'month' stellen.
Mit ↑oder ↓ den Monat einstellen und mit ↵ bestätigen.
Den Cursor auf 'year' stellen.
Mit ↑oder ↓ das Jahr einstellen und mit ↵ bestätigen.
Den Cursor auf 'hours' stellen.
…

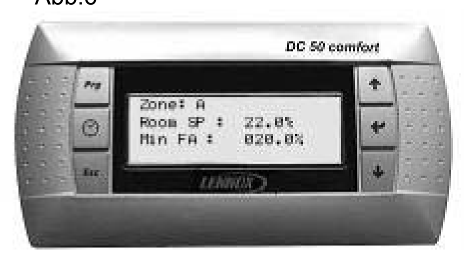
Mit 'Esc' zum Hauptbildschirm zurückkehren.

Auch nach 15 Sekunden ohne Tastendruck erscheint der Hauptbildschirm.

Menü "Programming"

In diesen Bildschirmen werden die Sollwerte des BM50 je Zeitzone angezeigt und eingestellt.

Abb.6



Die Taste 'Prg' im Hauptbildschirm drücken, auf dem Bildschirm Abb.6 erscheinen der Temperatursollwert und der Mindestluftstrom.

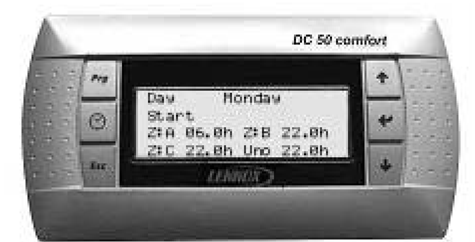
Falls das Gerät nicht mit der Option Economiser ausgestattet ist, wird nur die Temperaturzeile angezeigt.

Mit ↑oder ↓ die gewünschte Temperatur einstellen und mit ↵bestätigen.
Der Cursor steht auf der Zeile 'Min. A.N.'
Mit ↑oder ↓ den gewünschten Luftaustausch einstellen und mit ↵ bestätigen.
Den Cursor auf die Zeile 'Csg. Amb.' bringen.

Mit 'Esc' kehrt man zum Hauptbildschirm zurück.

Die Zeitzone kann durch mehrmaliges Drücken der Taste 'Uhr' ausgewählt werden.

Abb.7



Auf dem Bildschirm Abb.6 die Taste ‘Prg’ drücken
Auf dem Bildschirm Abb.7 erscheinen die Einstellungen der Zeitzonen.

Den Cursor auf die Zeitzone A platzieren.
Mit ↑ oder ↓ die Startzeit für Zone A festlegen und mit ↵ bestätigen.
Den Cursor auf Zone B platzieren.
Mit ↑ oder ↓ die Startzeit für Zone B einstellen und mit ↵ bestätigen.
Den Cursor auf Zone C platzieren.
Mit ↑ oder ↓ die Startzeit für Zone C einstellen und mit ↵ bestätigen.
Den Cursor auf Zone Uno platzieren.
Mit ↑ oder ↓ die Unbelegt-Zeit einstellen und mit ↵ bestätigen.
Den Cursor auf Zone A platzieren.

Mit ‘Esc’ kehrt man zum Hauptbildschirm zurück.

Den Wochentag durch mehrmaliges Drücken der Taste ‘Uhr’ auswählen.
Auch nach 15 Sekunden ohne Tastendruck erscheint der Hauptbildschirm.
Alarme

Filteralarm

Abb.8



Bei einem Filteralarm am Gerät wird der Bildschirm Abb.8 angezeigt.
Die Taste ‘Uhr’ leuchtet.
Sämtliche Schaltflächen werden deaktiviert.

Eine Regelung mit dem DC50 ist erst dann wieder möglich, wenn die Filter des Gerätes gereinigt oder ausgetauscht wurden.

Schwerwiegende Störung

Abb.9



Bei einem Fehler am Gerät wird der Bildschirm Abb.9 angezeigt.
Die Taste ‘Prg’ leuchtet.
Sämtliche Schaltflächen werden deaktiviert.
*
Eine Regelung mit dem DC50 ist erst dann wieder möglich, wenn der Fehler am Gerät behoben wurde.

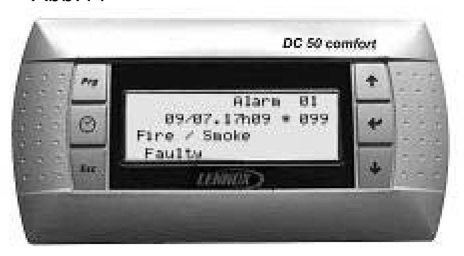
Zur Anzeige der Alarmhistorie des Gerätes ↵ drücken.

Abb.10



In der Historie werden die letzten 32 Alarme am Geräte gespeichert.
Jeder Alarm wird mit Datum und Uhrzeit des Auftretens gespeichert.
Ein aktiver Alarm wird durch das Symbol ‘*’ gekennzeichnet.
Ein bestätigter Alarm wird durch das Symbol ‘=’ gekennzeichnet.
Jeder Alarm besitzt einen 3-stelligen Code (siehe FEHLERCODES)

Abb.11



Die Taste ‘Alarm’ drücken, um nach Möglichkeit sämtliche Alarme zurückzusetzen.
Die Zahl der aktiven Alarme kehrt zu 0 zurück, im Menü erscheint kein aktiver Alarm und die Taste ‘Alarm’ leuchtet nicht mehr.

Um den Titel des Fehlercodes hervorzuheben, den Cursor mit ↑ oder ↓ auf die gewünschte Zeile platzieren und mit Taste ‘Enter’ bestätigen.

Mit Taste ‘Esc’ auf die vorherigen Ebenen zurückkehren.

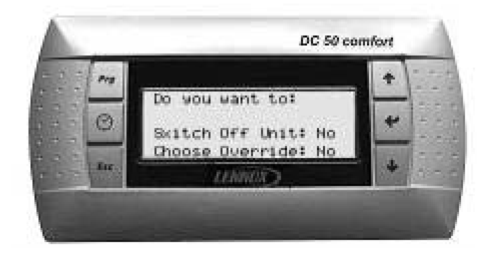
Start / Stopp

Abb.3



↵ im Hauptmenü drücken.
Der Bildschirm Abb.12 erscheint.

Abb.12

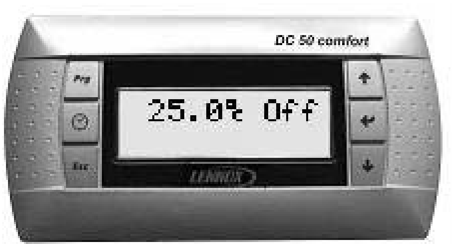


Zum Stoppen des Gerätes:
Mit ↑ oder ↓ den Wert auf 'Yes' stellen und mit ↵ bestätigen.
Der Bildschirm Abb.13 erscheint.

WARNUNG: Durch das Ausschalten des Gerätes werden sämtliche Sicherheitsvorrichtungen deaktiviert.

Mit 'Esc' kehrt man zum Hauptbildschirm zurück.

Abb.13

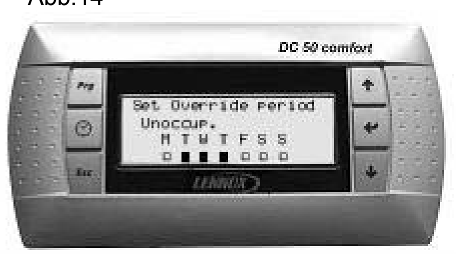


Wenn das Gerät gestoppt ist, erscheint der Bildschirm Abb.13.
Zum Starten des Gerätes ↵ drücken.
Das Gerät startet und der Hauptbildschirm erscheint.

1-wöchige Aufhebung

Diese Funktion hebt die Betriebszonen maximal 7 Tage lang auf.

Abb.14



Im -Bildschirm Abb.12 ↵ zweimal drücken, um den Cursor auf der Zeile 'Override a period' zu platzieren.
Mit ↑ oder ↓ die gewünschte Zeitzone einstellen und mit ↵ bestätigen.

Der Bildschirm Abb.14 erscheint..
Mit ↑ oder ↓ die Wochentage der gewünschten Zeitzone einstellen und mit ↵ bestätigen.

In diesem Beispiel bleibt das Gerät nach der Bestätigung bis Donnerstag Mitternacht in der Unbelegt-Zone.

DS50 SERVICE-DISPLAY

Funktion

Dieses Plug-and-Play-Display ist für Wartungstechniker konzipiert.

Beschreibung

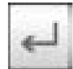
Tasten

 'Alarm' ruft das Alarm-Menü auf

 'Prg' ändert die Zeitzone

 'Esc' kehrt zum vorherigen Bildschirm zurück

 'Pfeil nach oben' blättert im Menü nach oben oder steigert den Wert

 'Enter' bestätigt die Auswahl

 'Pfeil nach unten' blättert im Menü nach unten oder vermindert den Wert

Helligkeit/Kontrast

Das Display besitzt einen voreingestellten Kontrast, der jedoch manuell angepasst werden kann. Zum manuellen Einstellen des Kontrastes die Tasten 'Alarm' und 'Prg' gleichzeitig drücken und ↑ und ↓ um den Kontrast zu erhöhen oder zu verringern.

Start-Bildschirme

S.1



Das DS50 kann mit sämtlichen an den pLan-Bus angeschlossenen BM50 abwechselnd kommunizieren.
Nach der Aktivierung des Displays erfordert die Zeile 'Unit:' in Bildschirm S.1 die Eingabe der pLan-Anzahl der gewünschten BM50.
Mit ↑ oder ↓ wird '- -' durch die Adresse des BM50 ersetzt. Mit Taste ↵ bestätigen.



S.2



Der Bildschirm S.2 erscheint.
Die Taste 'Prg' oder eine beliebige andere Taste drücken, um fortzufahren.

Falls ein DC50 oder DM50 an das BM50 angeschlossen ist, sind das Display und die Tasten des externen Displays blockiert und das Wort 'Lennox' wird angezeigt.
Dieses verschwindet, sobald das DS50 vom BM50 abgeklemmt ist.

S.3



Der Bildschirm S.3 zeigt die Version der Software auf dem BM50 an.
In diesem Beispiel ist das
die Version 50.22 'RT' des Programms Rooftop und AirCoolair
die Version 4.10 Bios
die Version 4.03 Boot

Bei einem spezifischen Programm für einen Auftrag (NSR) wird dieses im Display durch eine Herstellernummer links von der Programmversion kenntlich gemacht (S.4).

S.4



Sprachauswahl
Aktuell sind zwölf Sprachen verfügbar (DE, DK, FR, GB, IT, NL, PL, PT, RO, SE, SP, TR). Ab Werk sind jedoch nur zwei installiert (English + xxx). Die erforderliche Sprache ist daher bereits bei der Bestellung anzugeben. Bei Bedarf kann ein Lennox-Techniker vor Ort noch eine Sprache auf das Gerät laden.
Mit ↑ oder ↓ 'English' oder die zweite geladene Sprache auswählen und mit ↵ bestätigen.
Um ohne einen Wechsel der Sprache fortzufahren, die Taste 'Prg', 'Esc' oder ↵ drücken.

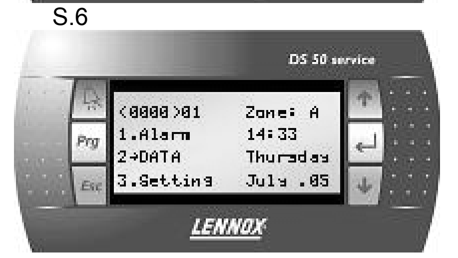
Navigation in den Bildschirmen

Hauptmenü (0000)

S.5

Die vier Ziffern in Klammern geben die Nummer des aktuellen Menüs an.
Die beiden Ziffern neben der Klammer geben die pLan-Nummer der ausgewählten Karte an.
Auf der rechten Seite des Bildschirms werden die Zeitzone, das aktuelle Datum und die aktuelle Zeit angezeigt.

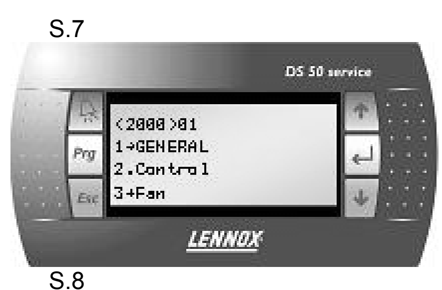
S.6



Blättern in den Menüs
↑oder ↓ , um den Cursor nach oben oder unten zu bewegen. Der ausgewählte Menüpunkt wird in GROSSBUCHSTABEN dargestellt, denen das Symbol '→' vorangestellt ist. Dieser kann mit ↵ ausgewählt werden.
Das Symbol '+' oder '++' neben der Nummer der ersten oder dritten Zeile, weist auf eine oder mehrere weitere Zeilen hin.

Datenmenü (2000)

S.7



Die Beispiele S.6 bis S.9 zeigen, wie nach jedem Drücken der Taste ↵ im Menü sich der Menübaum ändert.

↵ Datenmenü (2000)

↵ Allgemein (2100)

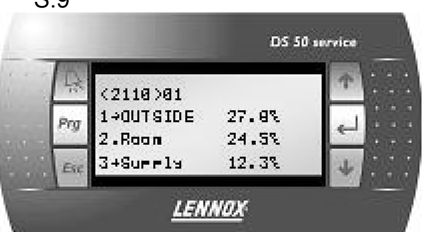
↵ Temperatur (2210)

(2211) Außenlufttemperatur 27,9°C
(2212) Raumtemperatur 24,5°C
(2213) Austrittstemperatur 12,3°C

S.8



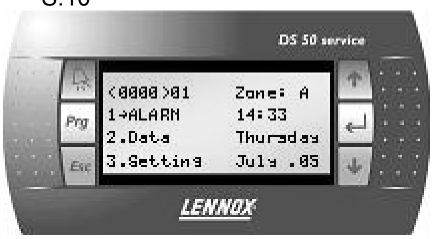
S.9



Mit "Esc" kehrt man jederzeit zur vorherigen Ebene des Menübaums zurück. Im obigen Beispiel muss "Esc" dreimal gedrückt werden, um zum Hauptmenü zurück zukehren (0000)

Alarme (1000)

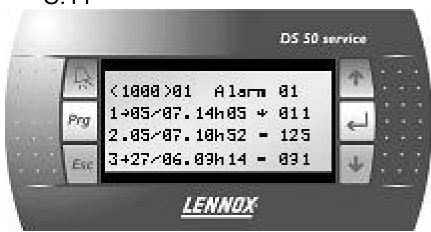
S.10



Bei einem Alarm am Gerät leuchtet die ‘Alarm’Taste rot.
Bei einem Filterfehler leuchtet die ‘Prg’-Taste gelb.

Um die Alarmhistorie des Gerätes anzuzeigen, den Cursor mit ↑ oder ↓ zur Zeile ‘1 Alarm’ bewegen und dann mit ↵ bestätigen oder die Taste ‘Alarm’ direkt betätigen, wenn Sie sich im Menübaum befinden.

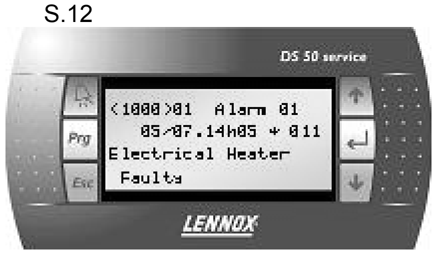
S.11



In der Historie werden die letzten 32 Alarme am Geräte gespeichert.
Jeder Alarm wird mit Datum und Uhrzeit des Auftretens gespeichert.
Ein aktiver Alarm wird durch das Symbol ‘*’ gekennzeichnet.
Ein bestätigter Alarm wird durch das Symbol ‘=’ gekennzeichnet.
Jeder Alarm besitzt einen 3-stelligen Code (siehe FEHLERCODES).

Die Taste ‘Alarm’ drücken, um nach Möglichkeit sämtliche Alarme zurückzusetzen.
Die Anzahl der aktiven Alarme kehrt zu 0 zurück, im Menü erscheint kein aktiver Alarm und die ‘Alarm’-Taste leuchtet nicht mehr.

S.12

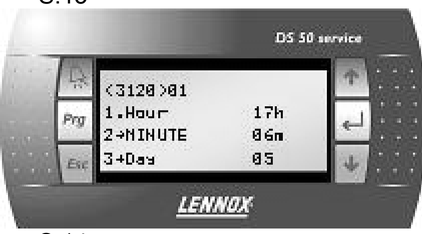


Drücken der ’Alarm’-Taste länger als 10 Sekunden setzt die Historie der 32 Alarme auf Null.

Um den Titel des Fehlercodes zu markieren, den Cursor mit ↑ oder ↓ auf der gewünschten Zeile platzieren und mit ↵ bestätigen.
Mit Taste ‘Esc’ zur vorherigen Ebene des Menübaums zurückkehren.

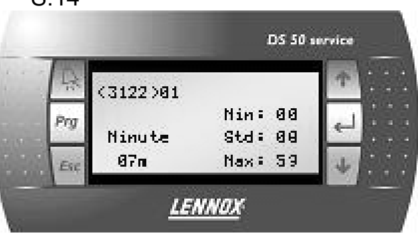
Sollwerte (3000)

S.13



Ändern eines Parameters eines Sollwertes
Die Zeile ‘SET POINTS’ aus dem Hauptmenü auswählen und dann zu den Untermenüs navigieren, bis der gewünschte Sollwert angezeigt wird (z.B. 3120).
Den Cursor auf der gewünschten Zeile platzieren (z.B. 2.) und mit ↵ bestätigen.

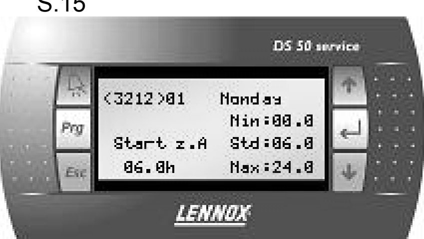
S.14



Bildschirm S.14 dient dem Ändern eines Sollwertes (z.B. Minuten p.3122)
Die obere und untere Grenze des Parameters werden auf der rechten Bildschirmseite angezeigt, ebenso wie der Voreinstellungswert.
Mit ↑ oder ↓ den gewünschten Wert einstellen und mit ↵ bestätigen.

Mit Taste ‘Esc’ zur vorherigen Ebene des Menübaums zurückkehren.
Einmaliges Drücken der Taste ‘Esc’ ohne Bestätigung mit der Taste ‘Enter’ bricht den Änderungsvorgang ab.

S.15



Falls in der ersten Zeile der Wochentag angezeigt wird, kann der entsprechende Parameter für jeden Wochentag einzeln eingestellt werden.
Zum Anzeigen und Ändern der Werte für die anderen Tage die Taste ‘Prg’ drücken.
Durch das Drücken der Taste ‘Prg’ wird die Änderung ebenso bestätigt wie mit ↵.

S.16



Falls in der ersten Zeile eine Betriebszone angezeigt wird, kann der entsprechende Parameter für jede Zone auf einen anderen Wert eingestellt werden (Z.A, Z.B, Z.C, Uno und GLT).
Zum Anzeigen und Ändern der Werte der anderen Zonen die Taste ‘Prg’ drücken.
Durch das Drücken der Taste ‘Prg’ wird die Änderung ebenso bestätigt wie mit ↵.

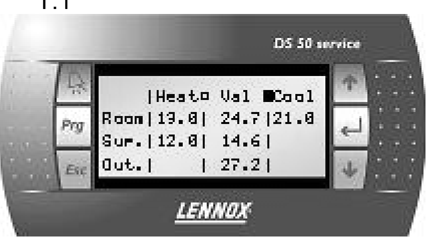
Spezielle Diagnosebildschirme

Zur Analyse des Gerätebetriebs können die folgenden Bildschirme verwendet werden, zu denen man durch das Drücken der Taste 'Prg' im Menü 0000 oder in den Datenmenüs 2xxx gelangt.

↑oder ↓ drücken, um von einem zum anderen Bildschirm zu gelangen.

Die Bildschirme sind entsprechend der Programmkonfiguration verfügbar.

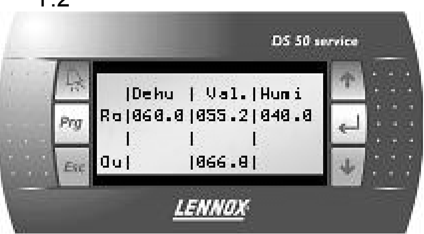
T.1



T.1 Allgemeine Temperaturen

Betriebsmodus Heizen oder Kühlen
Umgebung; Sollwert Warm, Temperatur, Sollwert Kalt
Luftaustritt; Sollwert Warm, Temperatur
Außentemperatur

T.2



T.2 Allgemeine Feuchtigkeit
(Option)

Umgebung; Sollwert Entfeuchtung, Feuchtigkeit, Sollwert Befeuchtung

Außenluft; Feuchtigkeit

T.3



T.3 Allgemeine Leistungsfaktoren, Temperatur

Umgebung; Wärmefaktor, Kältefaktor
Luftaustritt; Wärmefaktor

T.4



T.4 Allgemeine Leistungsfaktoren, Feuchtigkeit
(Option)

Umwelt; Entfeuchtungsfaktor, Befeuchtungsfaktor

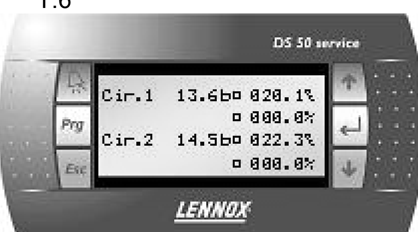
T.5



T.5 Kondensator, Verdichter und Ventilatoren

Kreislauf 1, Kreislauf 2, Kreislauf 3 oder Kreislauf 4
'↑' Stopp oder '↿' Start; Verdichter
'↑' Stopp oder '↿' Start; Umschaltventil
'↑' Stopp oder '↿' Start; Kondensatorventilatoren

T.6



T.6 Kondensator, Verdichter und Ventilatoren
(Option)

Kreislauf 1, Kreislaufdruck, '↑' Hochdruck oder '↿' Niederdruck; Kreislauftemperatur.
Kreislauf 1, '↿' Abtauende, Leistungsfaktor Drehzahlabweichung.
Kreislauf 2, Kreislaufdruck, '↑' Hochdruck oder '↿' Niederdruck; Kreislauftemperatur.
Kreislauf 2, '↿' Abtauende, Leistungsfaktor Drehzahlabweichung.

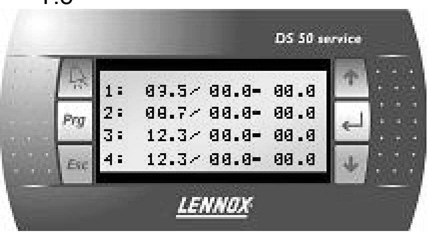
T.7



T.7 Abtauen
(Option)

Kreislauf 1, '↿' Enteisen angefordert; Verdichterbetriebszeit seit dem letzten Abtauen
Ebenso bei den Kreisläufen 2 bis 4

T.8

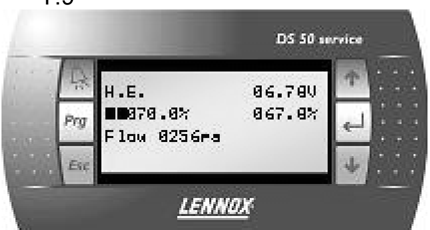


T.8 Dynamisches Abtauen
(Option)

Kreislauf 1, ∆t sofort; ∆t gespeichert; ∆t i/∆t m Verhältnis
Ebenso bei den Kreisläufen 2 bis 4

∆t = Differenz zwischen Kreislauftemperatur und Außenlufttemperatur

T.9



T.9 Drehzahlabweichung, Ventilator
(Option)

Spannung (0-10v) an der Drehzahlregelung
'↾' Ventilator an, '↾' Drehzahlregelung; Leistungsfaktor; Anforderungen
Wert ∆p im Gerät

T.10



T.10 Frischluftregelung

Spannung (0-10v) am Servomotor
Austrittstemperatur; CO2-Gehalt in ppm
berechnete Mischgrenze; angeforderte Mindestöffnung
berechnete Austrittsgrenze; Freie-Kühlung angefordert

T.11



T.11 Warmwasserheizung
(Option)

Spannung (0-10v) am Ventil
Abtauthermostat '**↑**' fehlerhaft, '↾' korrekt
Öffnen angefordert

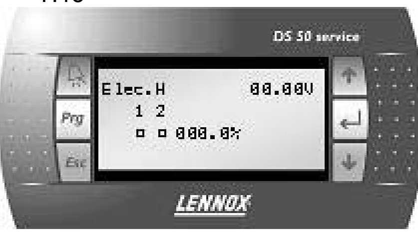
T.12



T.12 Gasbrenner
(Option)

Spannung (0-10v) am Regelventil
'**↑**' Stopp oder '↾' Start; Brenner 1
'**↑**' geringe Anforderung oder '↾' hohe Anforderung; Brenner 1
'**↑**' Stopp oder '↾' Start; Brenner 2
Modulation angefordert

T.13



T.13 Elektrische Heizelemente
(Option)

Spannung (0-10v) an den Triacs
'**↑**' Stopp oder '↾' Start; Heizelement 1
'**↑**' Stopp oder '↾' Start; Heizelement 2
Modulation angefordert

T.14



T.14 BM50 am pLan-Bus vorhanden

Zeigt die Anzahl der am pLan-Bus vorhandenen BM50 an

T.15



T.15 Master/Slave-Funktionen

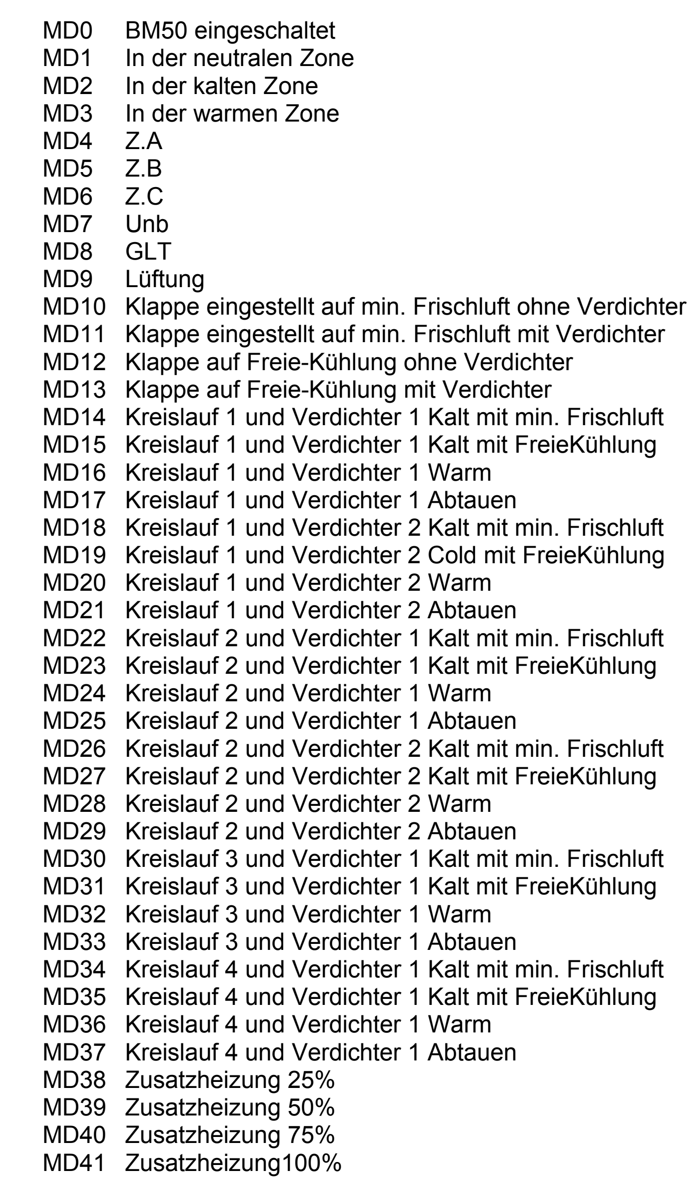
‘↑’ Warm/Kalt-Begrenzung; ‘↑’ Warm Master; ‘↑’ Kalt Master
‘↑’ Begrenzung der Verdichter; Anzahl der laufenden Verdichter
‘↑’ Backup-Modus; Anzahl der Standby-Geräte

T.16



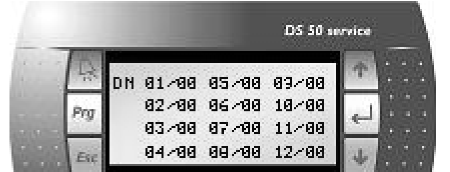
T.16 Betriebszeit

Mit ‘↵’ den Cursor auf die Zählernummer bringen.
Mit ↑ oder ↓ die gewünschte Zählernummer eingeben.
Mit ‘↵’ das Feld wechseln.
Zum Zurücksetzen sämtlicher Betriebszeiten auf Null im Feld ‚Clear' ‘Yes’ wählen.
Zeigt das Datum und die Uhrzeit des Speicherungsstarts an.



MD0 BM50 eingeschaltet
MD1 In der neutralen Zone
MD2 In der kalten Zone
MD3 In der warmen Zone
MD4 Z.A
MD5 Z.B
MD6 Z.C
MD7 Unb
MD8 GLT
MD9 Lüftung
MD10 Klappe eingestellt auf min. Frischluft ohne Verdichter
MD11 Klappe eingestellt auf min. Frischluft mit Verdichter
MD12 Klappe auf Freie-Kühlung ohne Verdichter
MD13 Klappe auf Freie-Kühlung mit Verdichter
MD14 Kreislauf 1 und Verdichter 1 Kalt mit min. Frischluft
MD15 Kreislauf 1 und Verdichter 1 Kalt mit FreieKühlung
MD16 Kreislauf 1 und Verdichter 1 Warm
MD17 Kreislauf 1 und Verdichter 1 Abtauen
MD18 Kreislauf 1 und Verdichter 2 Kalt mit min. Frischluft
MD19 Kreislauf 1 und Verdichter 2 Cold mit FreieKühlung
MD20 Kreislauf 1 und Verdichter 2 Warm
MD21 Kreislauf 1 und Verdichter 2 Abtauen
MD22 Kreislauf 2 und Verdichter 1 Kalt mit min. Frischluft
MD23 Kreislauf 2 und Verdichter 1 Kalt mit FreieKühlung
MD24 Kreislauf 2 und Verdichter 1 Warm
MD25 Kreislauf 2 und Verdichter 1 Abtauen
MD26 Kreislauf 2 und Verdichter 2 Kalt mit min. Frischluft
MD27 Kreislauf 2 und Verdichter 2 Kalt mit FreieKühlung
MD28 Kreislauf 2 und Verdichter 2 Warm
MD29 Kreislauf 2 und Verdichter 2 Abtauen
MD30 Kreislauf 3 und Verdichter 1 Kalt mit min. Frischluft
MD31 Kreislauf 3 und Verdichter 1 Kalt mit FreieKühlung
MD32 Kreislauf 3 und Verdichter 1 Warm
MD33 Kreislauf 3 und Verdichter 1 Abtauen
MD34 Kreislauf 4 und Verdichter 1 Kalt mit min. Frischluft
MD35 Kreislauf 4 und Verdichter 1 Kalt mit FreieKühlung
MD36 Kreislauf 4 und Verdichter 1 Warm
MD37 Kreislauf 4 und Verdichter 1 Abtauen
MD38 Zusatzheizung 25%
MD39 Zusatzheizung 50%
MD40 Zusatzheizung 75%
MD41 Zusatzheizung100%

T.17



T.17 DM50 Schleife
(Option)

Zeigt die Rotation der am DM50 angeforderten Karten an

DS50 MENÜBAUM

Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Einheit	Min.	Werk	Max.
1000	Alarm	.									
2000	Daten	2100	Allgemein	2110	Temperatur	2111	außen	°C			
						2112	Raum	°C			
						2113	Zuluft	°C			
						2114	Rückluft	°C			
				2120	Feuchtigkeit	2121	außen	%.			
						2122	Raum	%.			
						2123	außen	g/kg			
						2124	Raum	g/kg			
				2130	Sonstiges	2131	Luftdruck	Pa			
						2132	Co2	ppm			
						2133	Kont. Ein/Aus	Ein/Aus			
						2134	Kont. Reset	Ein/Aus			
						2135	Kont. Unbelegt	Ein/Aus			
				2140	kundenspez. Ausg.	2141	bm50.1	Ein/Aus			
						2142	be50.1	Ein/Aus			
						2143	be50.2	Ein/Aus			
						2144	be50.3	Ein/Aus			
						2145	be50.4	Ein/Aus			
				2150	kundenspez. Eing.	2151	bm50.1	Ein/Aus			
						2152	bm50.2	Ein/Aus			
						2153	be50.1	Ein/Aus			
						2154	be50.2	Ein/Aus			
						2155	be50.3	Ein/Aus			
						2156	be50.4	Ein/Aus			
				2160	kundenspez. Eing. %	2161	be50.1	°C			
						2162	be50.2	°C			
						2163	be50.3	°C			
						2164	be50.4	°C			
						2165	be50.1	%.			
						2166	be50.2	%.			
						2167	be50.3	%.			
						2168	be50.4	%.			
		2200	Regelung	2210	Raum	2211	Sw Kühlen	°C			
						2212	Sw Heizen	°C			
						2213	Kühllstg.	%			
						2214	Heizlstg.	%			
						2215	Kont. Kühl.deakt.	Ein/Aus			
						2216	Kont. Heiz.deakt.	Ein/Aus			
						2217	4-20mA	°C			
				2220	Nachhzg	2221	Sollwert	°C			
						2222	Leistung	%			
				2230	Feuchtigkeit	2231	Sw Entf.	%			

Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Einheit	Min.	Werk	Max.
						2232	Sw Bef	%			
						2233	Entf.Lstg	%			
						2234	Bef. Lstg	%			
				2240	Tcb	2241	Kont. g	Ein/Aus			
						2242	Sw y1	Ein/Aus			
						2243	Sw y2	Ein/Aus			
						2244	Sw w1	Ein/Aus			
						2245	Sw w2	Ein/Aus			
						2246	Kont. b	Ein/Aus			
		2300	Ventilator	2310	Lüftung	2311	Konfig.	Lst_Conf			
						2312	Status	Lst_Stat			
						2313	Kont. Stat.	Ein/Aus			
						2314	Feuer / Rauch	Ein/Aus			
						2315	Relais	Ein/Aus			
						2316	nied. Geschw.	Ein/Aus			
						2317	Kont. Geschw.	Ein/Aus			
						2318	Laufzeit	h			
				2320	Abluft	2321	Status	Lst_Stat			
						2322	Relais 1	Ein/Aus			
						2323	Relais 2	Ein/Aus			
						2324	Relais 3	Ein/Aus			
				2330	Kondensator 1	2331	Konfig.	Lst_Conf			
						2332	Status	Lst_Stat			
						2333	Kont. Stat.	Ein/Aus			
						2334	Relais	Ein/Aus			
				2340	Kondensator 2	2341	Konfig.	Lst_Conf			
						2342	Status	Lst_Stat			
						2343	Kont. Stat.	Ein/Aus			
						2344	Relais	Ein/Aus			
				2350	Kondensator 3	2351	Konfig.	Lst_Conf			
						2352	Status	Lst_Stat			
						2353	Kont. Stat.	Ein/Aus			
						2354	Relais	Ein/Aus			
				2360	Kondensator 4	2361	Konfig.	Lst_Conf			
						2362	Status	Lst_Stat			
						2363	Kont. Stat.	Ein/Aus			
						2364	Relais	Ein/Aus			
		2400	Kühlen	2410	Frischluft	2411	Konfig.	Lst_Conf			
						2412	Status	Lst_Stat			
						2413	min. Luft	%			
						2414	Modulation.	%			
						2415	Öffnung	%			
						2416	kalibr.	Nein / Ja			
						2417	4-20mA	%			
				2420	Kaltw./Register	2421	Konfig.	Lst_Conf			
						2422	Status	Lst_Stat			
						2423	Öffnung	%			

Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Einheit	Min.	Werk	Max.
		2500	Verdichter	2510	Kreis 1-Verd.1	2511	Konfig.	Lst_Conf			
						2512	Status	Lst_Stat			
						2513	Abtautemp.	°C			
						2514	Kont. Stat.	Ein/Aus			
						2515	Kont. Niederdr.	Ein/Aus			
						2516	Relais	Ein/Aus			
						2517	WP	Ein/Aus			
						2518	Kont. deakt.	Ein/Aus			
						2519	Laufzeit	h			
				2520	Kreis 1-Verd.2	2521	Konfig.	Lst_Conf			
						2522	Status	Lst_Stat			
						2523	Abtautemp.	°C			
						2524	Kont. Stat.	Ein/Aus			
						2525	Kont. Niederdr.	Ein/Aus			
						2526	Relais	Ein/Aus			
						2527	WP	Ein/Aus			
						2528	Kont. deakt.	Ein/Aus			
						2529	Laufzeit	h			
				2530	Kreis 2-Verd.1	2531	Konfig.	Lst_Conf			
						2532	Status	Lst_Stat			
						2533	Abtautemp.	°C			
						2534	Kont. Stat.	Ein/Aus			
						2535	Kont. Niederdr.	Ein/Aus			
						2536	Relais	Ein/Aus			
						2537	WP	Ein/Aus			
						2538	Kont. deakt.	Ein/Aus			
						2539	Laufzeit	h			
				2540	Kreis 2-Verd.2	2541	Konfig.	Lst_Conf			
						2542	Status	Lst_Stat			
						2543	Abtautemp.	°C			
						2544	Kont. Stat.	Ein/Aus			
						2545	Kont. Niederdr.	Ein/Aus			
						2546	Relais	Ein/Aus			
						2547	WP	Ein/Aus			
						2548	Kont. deakt.	Ein/Aus			
						2549	Laufzeit	h			
				2550	Kreis 3-Verd.1	2551	Konfig.	Lst_Conf			
						2552	Status	Lst_Stat			
						2553	Abtautemp.	°C			
						2554	Kont. Stat.	Ein/Aus			
						2555	Kont. Niederdr.	Ein/Aus			
						2556	Relais	Ein/Aus			
						2557	WP	Ein/Aus			
						2558	Kont. deakt.	Ein/Aus			
						2559	Laufzeit	h			
				2560	Kreis 4-Verd.1	2561	Konfig.	Lst_Conf			
						2562	Status	Lst_Stat			

Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Einheit	Min.	Werk	Max.
						2563	Abtautemp.	°C			
						2564	Kont. Stat.	Ein/Aus			
						2565	Kont. Niederdr.	Ein/Aus			
						2566	Relais	Ein/Aus			
						2567	WP	Ein/Aus			
						2568	Kont. deakt.	Ein/Aus			
						2569	Laufzeit	h			
				2570	Sonstiges	2571	niedr. Temp.	Ein/Aus			
						2572	W/Kond. 1	°C			
						2573	W/Kond. 2	°C			
		2600	Heizen	2610	Gas	2611	Konfig.	Lst_Conf			
						2612	Status	Lst_Stat			
						2613	Kont. Stat. 1	Ein/Aus			
						2614	Kont. Stat. 2	Ein/Aus			
						2615	Relais 1	Ein/Aus			
						2616	Relais 2	Ein/Aus			
						2617	hoch	Ein/Aus			
						2618	Modulation.	%			
						2619	Kont. deakt.	Ein/Aus			
				2620	Elek.-H.	2620	Konfig.	Lst_Conf			
						2621	Status	Lst_Stat			
						2622	Kont. Stat. 1	Ein/Aus			
						2623	Kont. Stat. 2	Ein/Aus			
						2624	Relais 1	Ein/Aus			
						2625	Relais 2	Ein/Aus			
						2626	Modulation.	%			
						2627	Kont. deakt.	Ein/Aus			
				2630	PWW	2630	Konfig.	Lst_Conf			
						2631	Status	Lst_Stat			
						2632	Öffnung	%			
						2633	Kont. Frost	Ein/Aus			
						2634	Kont. deakt.	Ein/Aus			
				2640	Pumpe	2640	Konfig.	Lst_Conf			
						2641	Status	Lst_Stat			
						2642	Kont. Stat.	Ein/Aus			
						2643	Relais	Ein/Aus			
		2700	Befeucht.			2711	Konfig.	Lst_Conf			
						2712	Status	Lst_Stat			
						2713	Kont. Stat.	Ein/Aus			
						2714	Modulation.	%			
		2800	Komp.	2810	außen	2811	Wert	°C			
						2812	Sensor	°C			
						2813	Link	°C			
						2814	GLT	°C			
						2815	Wert	%.			
						2816	Sensor	%.			
						2817	Link	%.			

Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Einheit	Min.	Werk	Max.
						2818	GLT	%.			
				2820	Raum	2820	Wert	°C			
						2821	Sensor	°C			
						2822	Link	°C			
						2823	GLT	°C			
						2824	Wert	%.			
						2825	Sensor	%.			
						2826	Link	%.			
						2827	GLT	%.			
3000	Einstellung	3100	Allgemein	3110	Haupt	3111	Ein/Aus	Ein/Aus	~	Nein	~
						3112	Reset Alarm	Nein / Ja	~	Nein	~
						3113	Wiederaufn.	Nein / Ja	~	Nein	~
						3114	Test	Lst_Test	0	0	6
				3120	Uhr	3121	Stunde	h	0	~	23
						3122	Minute	m	0	~	59
						3123	Tag	~	1	~	31
						3124	Monat	~	1	~	12
						3125	Jahr	~	2	~	99
						3126	Win/Som	Nein / Ja	~	Ja	~
		3200	Programmieren	3210	Zeit	3211	Start unbelegt	h	0	22	24
						3212	Start Zone A	h	0	6	24
						3213	Start Zone B	h	0	22	24
						3214	Start Zone C	h	0	22	24
				3220	Antizipation	3221	Fuß	°C	-10	10	20
						3222	Steigung	m/°c	0	0	100
		3300	Regelung	3310	Kunde	3311	Sw Raum	°C	8	20	35
						3312	min. Luft	%	0	20	100
				3320	Raum	3321	Sw Dyna	°C	0	99,9	99,9
						3322	Sw Kühlen	°C	8	21	35
						3323	Sw Heizen	°C	8	19	35
						3324	Heizung wechs.	Nein / Ja	~	Nein	~
				3330	Nachhzg	3331	Aktivierung	Nein / Ja	~	Nein	~
						3332	Heizung wechs.	Nein / Ja	~	Nein	~
				3340	Feuchtigkeit	3341	Sw Entf.	%	0	100	100
						3342	Sw Bef	%	0	0	100
				3350	Aktivieren	3351	Ventilator Ein/Aus	Nein / Ja	~	Ja	~
						3352	Ventilator neutr.	Nein / Ja	~	Ja	~
						3353	F.-Luft	Nein / Ja	~	Ja	~
						3354	Co2	Nein / Ja	~	Ja	~
						3355	Verd.Kühl.	Nein / Ja	~	Ja	~
						3356	Verd.Heiz.	Nein / Ja	~	Ja	~
						3357	Zusatzheiz.	Nein / Ja	~	Ja	~
						3358	Befeucht.	Nein / Ja	~	Ja	~
						3359	Low Noise	Nein / Ja	~	Nein	~
				3360	Reaktiv.	3361	Kühlen	~	1	4	50
						3362	Heizen	~	1	4	50
						3363	Nachhzg	~	1	4	50

Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Einheit	Min.	Werk	Max.
						3364	Entf.	~	1	4	50
						3365	Feucht.	~	1	4	50
				3370	Sicherheit	3371	Raum nied	°C	5	5	20
						3372	Raum hoch	°C	20	40	40
						3373	Zuf.nied.1	°C	9.0 ou 5.0	10.0 ou 8.0	19
						3374	Zuf.nied.2	°C	7.0 ou 3.0	8.0 ou 6.0	17
						3375	Zuf.nied.3	°C	5.0 ou 1.0	6.0 ou 2.0	15
						3376	Zuf.hoch.1	°C	20	40	70
						3377	Zuf.hoch.2	°C	20	60	70
						3378	Raum nied	%	0	0	1000
						3379	Raum hoch	%	0	1000	1000
		3400	Lüftung	3410	Filter	3411	Luftmenge	Pa	0	25	1000
						3412	Fltr fehlt	Pa	0	50	1000
						3413	Fltr verschm.	Pa	0	250	1000
				3420	h.e. Vent.	3421	Sw min.	%	0	0	100
						3422	Sw max.	%	0	100	100
						3423	Vent.start	Nein / Ja	~	Ja	~
						3424	neutr.Zone	Nein / Ja	~	Nein	~
				3430	Abluft	3431	Ventilator 1	%	0	33	100
						3432	Ventilator 2	%	0	50	100
						3433	Ventilator 3	%	0	66	100
		3500	Frischluft			3511	Auß.Temp.Grenze	°C	-20	-20	40
						3512	Maximum	%	0	100	100
						3513	Min.Co2	ppm	0	1000	2000
						3514	Max.Co2	ppm	0	1500	2000
						3515	Typ	Lst_CO2M	0	0	1
						3516	kalibr.	Nein / Ja	~	Ja	~
						3517	Rückgewinnung	Nein / Ja	~	Nein	~
		3600	Verdichter	3610	Auß.Temp.Grenze	3611	Kühl. 50	°C	-10.0 ou 10.0	5.0 ou 12.0	40
						3612	Kühl. 100	°C	-10.0 ou 10.0	12.0 ou 20.0	40
						3613	Heiz.100	°C	-50	-20	40
				3620	Abtauen	3621	Typ	Lst_Defr	0	0	1
						3622	außen	°C	8	16	22
						3623	Register	°C	-10.0 ou 1.0	2	10.0 ou 3.0
						3624	Zeitgrenze	m	30	45	90
						3625	Zeit-Fkt	~	1	3	5
				3630	Sicherheit	3631	W/Kond. Min.	°C	4	5	20
						3632	W/Kond.. Max.	°C	20	45	46
				3640	Modus	3641	Aktivieren	Lst_Cena	1	3 / 15	3 / 15
						3642	Rotat.	Lst_Rota	0	0	1
						3643	deakt. 50%Kp	Nein / Ja	~	Nein	~
		3700	Heizen	3710	Gas	3711	Typ	Lst_Gas	0	1	1
				3720	Elek.-H.	3721	Auß.Temp.Grenze	°C	-20	10	40
						3722	SW Misch	°C	0	5	10
						3723	Maximum	%	0	100	100

Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Einheit	Min.	Werk	Max.
				3730	PWW	3731	Auß.Temp.Grenze	°C	-20	10	40
						3732	Öffnung	%	0	0	50
						3733	Frostschutz	Lst_Afre	0	1	1
				3740	Pumpe	3741	Modus	Lst_Pump	0	0	3
		3800	Konfig.	3810	Gerät	3811	Baureihe	Lst_Rang	0	6	13
						3812	Größe	Lst_Size	0	0	162
						3813	Befeucht.	Nein / Ja	~	Nein	~
						3814	h.e. Vent.	Nein / Ja	~	Nein	~
						3815	Tcb	Nein / Ja	~	Nein	~
				3820	Verdichter	3821	Sensor	Lst_Sens	0	0	3
						3822	WR	Nein / Ja	~	Nein	~
						3823	Was/Kondens.	Nein / Ja	~	Nein	~
						3824	085/100 +	Nein / Ja	~	Nein	~
				3830	Option	3831	Zusatzheiz.	Lst_AuxH	0	0	8
						3832	F.-Luft	Lst_Eco	0	0	3
						3833	D. Luft	Lst_FAir	0	0	2
						3834	Co2	Lst_CO2C	0	0	2
				3840	kundenspez. Ausg.	3841	bm50.1	Lst_DO	0	0	15
						3842	be50.1	Lst_DO	0	0	15
						3843	be50.2	Lst_DO	0	0	15
						3844	be50.3	Lst_DO	0	0	15
						3845	be50.4	Lst_DO	0	0	15
				3850	kundenspez. Eing.	3851	bm50.1	Lst_DI	0	0	17
						3852	bm50.2	Lst_DI	0	0	17
						3853	be50.1	Lst_DI	0	0	17
						3854	be50.2	Lst_DI	0	0	17
						3855	be50.3	Lst_DI	0	0	17
						3856	be50.4	Lst_DI	0	0	17
				3860	kundenspez. Eing. %	3861	be50.1	Lst_AI	0	0	6
						3862	be50.2	Lst_AI	0	0	6
						3863	be50.3	Lst_AI	0	0	6
						3864	be50.4	Lst_AI	0	0	6
		3900	Komp.	3910	Display	3911	Sw min.	°C	8	17	21
						3912	Sw max.	°C	21	27	35
						3913	Versch.	°C	-5	0	5
						3914	Standard Sw	Nein / Ja	~	Nein	~
				3920	Master/Slave	3921	ID	~	1	1	12
						3922	Anzahl	~	1	1	12
						3923	Typ	Lst_MS_1	0	0	4
						3924	DC50 Mast.	Nein / Ja	~	Nein	~
						3925	Raum	Lst_MS_2	0	0	2
						3926	außen	Lst_MS_2	0	0	2
						3927	Co2	Lst_MS_2	0	0	2
				3930	GLT	3931	ID	~	1	1	199
						3932	Typ	Lst_BMS	0	1	4
						3933	Baud	Lst_Baud	0	3	4
						3934	Watchdog	~	0	0	1000

Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Menü	Einstellpunkt	Einheit	Min.	Werk	Max.
						3935	GLT unbelegt	Ein/Aus	~	Aus	~
						3936	nied. Geschw.	Ein/Aus	~	Aus	~
				3940	kabellos	3941	Aktivieren	Nein / Ja	~	Nein	~
						3942	Dcw	~	0	0	1
						3943	Scw	~	0	0	6

CLIMATIC™50 Belegung der Ein- und Ausgänge

Baureihen 'Baltic' & 'Flexy 1'

BM50 – Hauptplatine

Digitaler Eingang		Digitaler Ausgang		Analoger Eingang		Analoger Ausgang	
J5.ID1	Gasventil 1 Elektroheizung Frostschutzsensor	J12.NO1	Gasventil 1 Elektroheizung 1 Pumpe	J2.B1	Filter/Ventilator (0~5V)	J4.Y1	Economizer (0~10V)
J5.ID2	Verdichter 1	J12.NO2	Gasventil 2 Elektroheizung 2	J2.B2	Innen, CO^2 (4~20mA)	J4.Y2	Warmwasserventil (0-10V) Elektroheizung 'Triac' (0-10V) Modulierung Gas (0-10V)
J5.ID3	Verd. 1, Niederdruck	J12.NO3		J2.B3	Verd. 1, Abtauen (NTC) Austritt Kond. 'OR' 1 (NTC)	J4.Y3	Kaltwasserventil (0~10V) Modul. Kondensator-ventilator 1 (PWM)
J5.ID4	Ventilator	J13.NO4	Abluftventilator	J2.B4	Verd. 2, Abtauen (NTC) Austritt Kond. 'OR' 2 (NTC)	J4.Y4	Modul. Kondensator-ventilator 2 (PWM)
J5.ID5	Feuer/Rauchmelder	J13.NO5	Verdichter 1	J3.B5	Zuluft (NTC)		
J5.ID6	Kondensatorventilator 1 Strömungswächter 'OR'	J13.NO6	Umschaltventil 1	J3.B6	Rücklauf (NTC)		
J5.ID7	EIN/AUS	J14.NO7	Ventilator	J6.B7	Innen (NTC)		
J5.ID8	Rücksetzen	J15.NO8 J15.NC8	Kondensatorventilator 1	J6.B8	Außen (NTC)		
J7.ID9	Kondensatorventilator 2	J16.NO9	Kondensatorventilator 2				
J7.ID10	Verdichter 2	J16.NO10	Verdichter 2				
J7.ID11	Verd. 2, Niederdruck	J16.NO11	Umschaltventil 2				
J7.ID12	Gasventil 2 Pumpe	J17.NO12 J17.NC12	By-p Rückgewinnung By-p Rückgewinnung kundenspez. BM50-1				
J8.ID13	Druckschalter Rückgew. kundenspez. BM50-1	J18.NO13 J18.NC13	Allgemeiner Alarm				
J8.ID14	kundenspez. BM50-2						

BE50 – Erweiterungsplatine

Digitaler Eingang		Digitaler Ausgang		Analoger Eingang		Analoger Ausgang	
J4.ID1	Verdichter 3 kundenspez. BE50-1	J5.NO1 J5.NC1	niedrige Drehzahl Ventilator kundenspez. BE50-1	J9.B1	Feuchtigkeit, Innen (4~20mA) TCB1 (4~20 mA) kundenspez. BE50-1	J2.Y1	Befeuchter (0~10V)
J4.ID2	Verd. 3, Niederdruck kundenspez. BE50-2	J6.NO2 J6.NC2	Verdichter 3 kundenspez. BE50-2	J9.B2	Feuchtigkeit, Außen (4~20mA) TCB2 (4~20 mA) kundenspez. BE50-2		
J4.ID3	Verdichter 4 kundenspez. BE50-3	J7.NO3 J7.NC3	Verdichter 4 kundenspez. BE50-3	J10.B3	Verd. 3, Abtauen (NTC) kundenspez. BE50-3		
J4.ID4	Verd. 4, Niederdr. Kundenspez. BE50-4	J8.NO4 J8.NC4	Winterregelung Kundenspez. BE50-4	J10.B4	Verd. 4, Abtauen (NTC) Kundenspez. BE50-4		

‘Flexy II’ Rooftop-Baureihe

BM50 – Hauptplatine

Digitaler Eingang		Digitaler Ausgang		Analoger Eingang		Analoger Ausgang	
J5.ID1	Gasventil 1 Elektrische Heizung H/W Register, Frostschutzsensor	J12.NO1	Gasventil 1 Elektroheizung 1 Pumpe	J2.B1	Filter/Ventilator (0~5V)	J4.Y1	Economizer (0~10V) C/W Register, Ventil (0~10V)
J5.ID2	Kreislauf 1, Verdichter	J12.NO2	Gasventil 2 Elektroheizung 2	J2.B2	Innen, CO^2 (4~20mA)	J4.Y2	H/W Register, Ventil (0-10V) Elektroheizung, ‘Triac’ (0-10V) Gas (0-10V)
J5.ID3	Kreislauf 1, Niederdruck	J12.NO3	Abluftventilator	J2.B3	Kreislauf 1, Abtauen (NTC) Kreislauf 1, Druck - 1~29b (4-20mA) Wasser Kond., Kreislauf 1, Auslass (NTC)	J4.Y3	Kreislauf 1, Registerventilator (PWM)
J5.ID4	Ventilator	J13.NO4	Kreislauf 1, Verdichter 1	J2.B4	Kreislauf 2, Abtauen (NTC) Kreislauf 2, Druck - 1~29b (4-20mA) Wasser Kond., Kreislauf 2, Auslass (NTC)	J4.Y4	Kreislauf 2, Kondensatorventilator (PWM)
J5.ID5	Feuer/Rauchmelder	J13.NO5	Kreislauf 1, Verdichter 2	J3.B5	Zuluft (NTC)		
J5.ID6	Kreislauf 1, Kondensatorventilator Wasser Kondensator, Strömungswächter	J13.NO6	Kreislauf 1, Umschaltventil	J3.B6	Rückführung oder Mischen (NTC)		
J5.ID7	EIN/AUS	J14.NO7	Ventilator	J6.B7	Innen (NTC)		
J5.ID8	Rücksetzen	J15.NO8 J15.NC8	Kreislauf 1, Kondensatorventilator	J6.B8	Außen (NTC)		
J7.ID9	Kreislauf 2, Kondensatorventilator	J16.NO9	Kreislauf 2, Verdichter 1				
J7.ID10	Kreislauf 2, Verdichter	J16.NO10	Kreislauf 2, Verdichter 2				
J7.ID11	Kreislauf 2, Niederdruck	J16.NO11	Kreislauf 2, Umschaltventil				
J7.ID12	Gasventil 2 Pumpe	J17.NO12 J17.NC12	Kreislauf 2, Kondensatorventilator				
J8.ID13	kundenspez. BM50-1	J18.NO13 J18.NC13	Allgemeiner Alarm				
J8.ID14	kundenspez. BM50-2						

BE50 – Erweiterungsplatine

Digitaler Eingang		Digitaler Ausgang		Analoger Eingang		Analoger Ausgang	
J4.ID1	Ventilator HE, Alarm kundenspez. BE50-1	J5.NO1 J5.NC1	niedrige Drehzahl Ventilator kundenspez. BE50-1	J9.B1	Feuchtigkeit, Innen (4~20mA) TCB1 (4~20 mA) Pers. kundenspez. BE50-1	J2.Y1	Befeuchter (0~10V) C/W Register, Ventil (0~10V) Ventilator HE, Modulation (0~10V)
J4.ID2	kundenspez. BE50-2	J6.NO2 J6.NC2	kundenspez. BE50-2	J9.B2	Feuchtigkeit, Außen (4~20mA) TCB2 (4~20 mA) kundenspez. BE50-2		
J4.ID3	kundenspez. BE50-3	J7.NO3 J7.NC3	kundenspez. BE50-3	J10.B3	kundenspez. BE50-3		
J4.ID4	Kundenspez. BE50-4	J8.NO4 J8.NC4	Kundenspez. BE50-4	J10.B4	Kundenspez. BE50-4		

Baureihe AirCoolair

BM50 – Hauptplatine

Digitaler Eingang		Digitaler Ausgang		Analoger Eingang		Analoger Ausgang	
J5.ID1	Kreislauf 1, Verdichter 1	J12.NO1	Elektroheizung 1	J2.B1	Filter/Ventilator (0~5V)	J4.Y1	Economizer (0~10V)
J5.ID2	Kreislauf 1, Verdichter 2	J12.NO2	Elektroheizung 2	J2.B2	Innen, CO^2 (4~20mA)	J4.Y2	Elektroheizung, 'Triac' (0-10V)
J5.ID3	Kreislauf 1, Niederdruck	J12.NO3	Ventilator	J2.B3	Kreislauf 1, Abtauen (NTC) Kreislauf 1, Druck - 1~29b (4-20mA)	J4.Y3	Kreislauf 1, Registerventilator (PWM)
J5.ID4	Kreislauf 1, Kondensatorventilator	J13.NO4	Kreislauf 1, Verdichter 1	J2.B4	Kreislauf 2, Abtauen (NTC) Kreislauf 2, Druck - 1~29b (4-20mA)	J4.Y4	Kreislauf 2, Kondensatorventilator (PWM)
J5.ID5	Feuer/Rauchmelder	J13.NO5	Kreislauf 1, Verdichter 2	J3.B5	Zuluft (NTC)		
J5.ID6	Ventilator	J13.NO6	Kreislauf 1, Umschaltventil	J3.B6	Rückführung oder Mischen (NTC)		
J5.ID7	EIN/AUS	J14.NO7	Kreislauf 1, Kondensatorventilator	J6.B7	Innen (NTC)		
J5.ID8	Rücksetzen	J15.NO8 J15.NC8	Kreislauf 1, Kondensatorventilator niedrige Drehzahl	J6.B8	Außen (NTC)		
J7.ID9	Kreislauf 2, Verdichter 1	J16.NO9	Kreislauf 2, Verdichter 1				
J7.ID10	Elektrische Heizung	J16.NO10	Kreislauf 2, Umschaltventil				
J7.ID11	Kreislauf 2, Niederdruck	J16.NO11	Kreislauf 2, Kondensatorventilator				
J7.ID12	Kreislauf 2, Kondensatorventilator	J17.NO12 J17.NC12	Kreislauf 2, Kondensatorventilator niedrige Drehzahl				
J8.ID13	kundenspez. BM50-1	J18.NO13 J18.NC13	Allgemeiner Alarm				
J8.ID14	kundenspez. BM50-2						

BE50 – Erweiterungsplatine

Digitaler Eingang		Digitaler Ausgang		Analoger Eingang		Analoger Ausgang	
J4.ID1	kundenspez. BE50-1	J5.NO1 J5.NC1	kundenspez. BE50-1 Abluftventilator 1	J9.B1	Feuchtigkeit, Innen (4~20mA) TCB1 (4~20 mA) kundenspez. BE50-1	J2.Y1	Befeuchter (0~10V)
J4.ID2	kundenspez. BE50-2	J6.NO2 J6.NC2	kundenspez. BE50-2 Abluftventilator 2	J9.B2	Feuchtigkeit, Außen (4~20mA) TCB2 (4~20 mA) kundenspez. BE50-2		
J4.ID3	kundenspez. BE50-3	J7.NO3 J7.NC3	kundenspez. BE50-3	J10.B3	kundenspez. BE50-3		
J4.ID4	Kundenspez. BE50-4	J8.NO4 J8.NC4	Kundenspez. BE50-4	J10.B4	Kundenspez. BE50-4		

GLT-Adressentabelle ModBus, LonWorks

MODBUS

Logisch

@ (hex)	@ (dez)				DS50
01H	**1**	R/W	L	[Ein/Aus] Gerät	**3111**
02H	**2**	R/W	L	[Rücksetzen] Deaktiviert alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes.	**3112**
03H	**3**	R/W	L	[Aktivieren] Starten und Stoppen des Ventilatorgebläses. [Aus] Das Gebläse läuft nicht, [Ein] das Gebläse läuft	**3351 (GLT)**
04H	**4**	R/W	L	[Aktivieren] Starten und Stoppen des Ventilators „Neutralbereich der Regelung". [Aus] Das Gebläse läuft nicht, [Ein] das Gebläse läuft	**3352 (GLT)**
05H	**5**	R/W	L	[GLT] Aktivierung des Unbelegt-Modus' [Aus] Belegt-Modus - [Ein] Unbelegt-Modus	**3935**
06H	**6**	R/W	L	[Raumregelung] Auswahl der Heizungspriorität - [Aus] Wärmepumpe, dann Warmwasserheizregister, Elektro- oder Gasheizung [Ein] Warmwasserheizregister, Elektro- oder Gasheizung, dann Wärmepumpe	**3324 (GLT)**
07H	**7**	R/W	L	[Frischluftaufheizung] Aktivierung der Frischluftaufheizung im neutralen Bereich, um die Zulufttemperatur zu halten.	**3331 (GLT)**
08H	**8**	R/W	L	[Frischluftaufheizung] Auswahl der Heizungspriorität - [Aus] Wärmepumpe, dann Warmwasserheizregister, Elektro- oder Gasheizung [Ein] Warmwasserheizregister, Elektro- oder Gasheizung, dann Wärmepumpe	**3332 (GLT)**
09H	**9**	R/W	L	[Aktivieren] Economiser-Betrieb: [Ein] der Economiser läuft, [Aus] der Economiser läuft nicht	**3353 (GLT)**
0AH	**10**	R/W	L	[Aktivieren] CO2-Fühler aktivieren: [Ein] CO2-Regelung einer Zone aktivieren, [Aus] CO2-Regelung einer Zone abschalten	**3354 (GLT)**
0BH	**11**	R/W	L	[Aktivieren] [AUS] Zwangsweise Entlastung des Verdichters im Kühlmodus	**3355 (GLT)**
0CH	**12**	R/W	L	[Aktivieren] [AUS] Zwangsweise Entlastung des Verdichters im Heizmodus	**3356 (GLT)**
0DH	**13**	R/W	L	[Aktivieren] [AUS] Entlastung des Heizmoduls erzwingen (Elektro-, Gas- oder Warmwasserheizregister)	**3357 (GLT)**
0EH	**14**	R/W	L	[Aktivieren] [AUS] Zwangsweise Entlastung der Feuchteregelung	**3358 (GLT)**
0FH	**15**	R/W	L	[Lastfrei] Erzwingen der halben Last des Verdichters durch die Aktivierung dieses Punktes	**3643**
10H	**16**	R/W	L	[Uhr] [Aus] Stunden und Minuten lesen [Ein] Stunden und Minuten schreiben	**…**
11H	**17**	R/W	L	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Ausgang, frei 1, BM50-J17-NO12	**2141**
12H	**18**	R/W	L	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Ausgang, frei 2, BE50-J5-NO1	**2142**
13H	**19**	R/W	L	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Ausgang, frei 3, BE50-J6-NO2	**2143**
14H	**20**	R/W	L	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Ausgang, frei 4, BE50-J7-NO3	**2144**
15H	**21**	R/W	L	[Potentialfreier Kontakt] Digitaler Ausgang, frei 5, BE50-J8-NO4	**2145**
16H	**22**	R/W	L	*nicht verwendet*	
17H	**23**	R/W	L	*nicht verwendet*	
18H	**24**	R/W	L	*nicht verwendet*	
19H	**25**	R/W	L	*nicht verwendet*	
1AH	**26**	R/W	L	*nicht verwendet*	
1BH	**27**	R/W	L	*nicht verwendet*	
1CH	**28**	R/W	L	*nicht verwendet*	
1DH	**29**	R/W	L	*nicht verwendet*	
1EH	**30**	R/W	L	*nicht verwendet*	
1FH	**31**	R/W	L	*nicht verwendet*	

@ (hex)	@ (dez)				DS50
20H	**32**	R/W	L	*nicht verwendet*	
21H	**33**	R	L	[Alarm] Allgemein	**1000**
22H	**34**	R	L	[Ein/Aus] Ventilator, Zuluft	**2315**
23H	**35**	R	L	[Ein/Aus] Ventilator, Absaugung	**2321**
24H	**36**	R	L	[Ein/Aus] Verdichter 1	**2516**
25H	**37**	R	L	[Ein/Aus] Verdichter, Wärmepumpe 1	**2517**
26H	**38**	R	L	[Ein/Aus] Verdichter 2	**2526**
27H	**39**	R	L	[Ein/Aus] Verdichter, Wärmepumpe 2	**2527**
28H	**40**	R	L	[Ein/Aus] Verdichter 3	**2536**
29H	**41**	R	L	[Ein/Aus] Verdichter, Wärmepumpe 3	**2537**
2AH	**42**	R	L	[Ein/Aus] Verdichter 4	**2546**
2BH	**43**	R	L	[Ein/Aus] Verdichter, Wärmepumpe 4	**2547**
2CH	**44**	R	L	[Ein/Aus] Gas, Brenner 1	**2615**
2DH	**45**	R	L	[Ein/Aus] Gas, Brenner 2	**2616**
2EH	**46**	R	L	[Ein/Aus] Gas, Brenner, hohe Leistung 1	**2617**
2FH	**47**	R	L	[Ein/Aus] Elektroheizung 1	**2625**
30H	**48**	R	L	[Ein/Aus] Elektroheizung 2	**2626**
31H	**49**	R	L	[Potentialfreier Kontakt] Digitaleingang, frei 1, BM50-J8-ID13	**2151**
32H	**50**	R	L	[Potentialfreier Kontakt] Digitaleingang, frei 2, BM50-J8-ID14	**2152**
33H	**51**	R	L	[Potentialfreier Kontakt] Digitaleingang, frei 3, BE50-J4-ID1	**2153**
34H	**52**	R	L	[Potentialfreier Kontakt] Digitaleingang, frei 4, BE50-J4-ID2	**2154**
35H	**53**	R	L	[Potentialfreier Kontakt] Digitaleingang, frei 5, BE50-J4-ID3	**2155**
36H	**54**	R	L	[Potentialfreier Kontakt] Digitaleingang, frei 6, BE50-J4-ID4	**2156**
37H	**55**	R	L	*nicht verwendet*	
38H	**56**	R	L	*nicht verwendet*	
39H	**57**	R	L	*nicht verwendet*	
3AH	**58**	R	L	*nicht verwendet*	
3BH	**59**	R	L	*nicht verwendet*	
3CH	**60**	R	L	*nicht verwendet*	
3DH	**61**	R	L	*nicht verwendet*	
3EH	**62**	R	L	[Raum] Kühlmodus	**…**
3FH	**63**	R	L	[Raum] Modus neutrale Zone	**…**
40H	**64**	R	L	[Raum] Heizmodus	**…**

Analog

@ (hex)	@ (dez)				DS50
01H	**1**	R/W	1 = 1 s	[GLT] Aktivierung der Regelung durch einen Rechner oder eine Steuerung. Der GLT-Modus wird aktiviert, wenn dieser Wert von Null abweicht. Dieser Wert wird jede Sekunde verringert.	**3934**
02H	**2**	R/W	10 = 1.0°c	[Belegt][Raum SW] Erforderliche maximale Raumtemperatur in °C. Kühlsollwert	**3322 (GLT)**
03H	**3**	R/W	10 = 1.0°c	[Belegt][Raum SW] Erforderliche minimale Raumtemperatur in °C. Heizsollwert	**3323 (GLT)**
04H	**4**	R/W	1 = 1%	[Raum SW] Erforderliche minimale Raumfrischluftmenge in %. Mitte der neutralen Zone.	**3312 (GLT)**
05H	**5**	R/W	10 = 1.0°c	[Unbelegt][Raum SW] Erforderliche maximale Raumtemperatur in °C. Kühlsollwert	**3322 (Unb)**

@ (hex)	@ (dez)				DS50
06H	**6**	R/W	10 = 1.0°c	[Unbelegt][Raum SW] Erforderliche minimale Raumtemperatur in °C. Heizsollwert	**3323 (Unb)**
07H	**7**	R/W	1 = 1%	[Feuchtigkeit] Gewünschte maximale relative Luftfeuchtigkeit im Raum (in %). – Entfeuchtungssollwert	**3341 (GLT)**
08H	**8**	R/W	1 = 1%	[Feuchtigkeit] Gewünschte minimale relative Luftfeuchtigkeit im Raum (in %). – Befeuchtungssollwert	**3342 (GLT)**
09H	**9**	R/W		*nicht verwendet*	
0AH	**10**	R/W		*nicht verwendet*	
0BH	**11**	R/W		*nicht verwendet*	
0CH	**12**	R/W	1 = 1h	[Uhr] Stunde	**3121**
0DH	**13**	R/W	1 = 1m	[Uhr] Minute	**3122**
0EH	**14**	R/W	1 = 1	[Uhr] Tag	**3123**
0FH	**15**	R/W	1 = 1	[Uhr] Monat	**3124**
10H	**16**	R/W	1 = 2001	[Uhr] Jahr	**3125**
11H	**17**	R/W	10 = 1.0°c	[GLT] Von GLT kommende Raumtemperatur	**2824**
12H	**18**	R/W	10 = 1.0%	[GLT] Von GLT kommende Raumfeuchtigkeit	**2828**
13H	**19**	R/W	10 = 1.0°c	[GLT] Außentemperatur, vom GLT kommend	**2814**
14H	**20**	R/W	10 = 1.0%	[BMS] Von GLT kommende Außenfeuchtigkeit	**2818**
15H	**21**	R/W	1 = 1 ppm	*[GLT] Von GLT kommende Luftqualität*	
16H	**22**	R/W		*nicht verwendet*	
17H	**23**	R/W		*nicht verwendet*	
18H	**24**	R/W		*nicht verwendet*	
19H	**25**	R/W		*nicht verwendet*	
1AH	**26**	R/W		*nicht verwendet*	
1BH	**27**	R/W		*nicht verwendet*	
1CH	**28**	R/W		*nicht verwendet*	
1DH	**29**	R/W		*nicht verwendet*	
1EH	**30**	R/W		*nicht verwendet*	
1FH	**31**	R/W		*nicht verwendet*	
20H	**32**	R/W		*nicht verwendet*	
21H	**33**	R	1 = 1	[Alarm] Fehlercode	**1000**
22H	**34**	R	10 = 1.0°c	[Temperatur] Raum	**2112**
23H	**35**	R	10 = 1.0°c	[Temperatur] Außen	**2111**
24H	**36**	R	10 = 1.0°c	[Temperatur] Zuluft	**2113**
25H	**37**	R	10 = 1.0°c	[Temperatur] Rückluft	**2114**
26H	**38**	R	10 = 1.0%	[Relative Feuchtigkeit] Raum	**2122**
27H	**39**	R	10 = 1,0 g/kg	[Absolute Feuchtigkeit] Raum	**2124**
28H	**40**	R	10 = 1.0%	[Relative Feuchtigkeit] Außen	**2121**
29H	**41**	R	10 = 1,0 g/kg	[Absolute Feuchtigkeit] Außen	**2123**
2AH	**42**	R	1 = 1 Pa	[Strömung] Differenzdruck an der Luft, in Pascal	**2131**
2BH	**43**	R	1 = 1 ppm	[CO²] Konzentration in ppm	**2132**
2CH	**44**	R	1 = 1%	[% Öffnung] Frischluftklappe	**2413**
2DH	**45**	R	1 = 1%	[% Öffnung] Gasventil	**2618**
2EH	**46**	R	1 = 1%	[% Öffnung] Elektroheizungen (Triac)	**2627**
2FH	**47**	R	1 = 1%	[% Öffnung] Warmwasserheizregister	**2633**



@ (hex)	@ (dez)				DS50
30H	**48**	R	1 = 1%	[% Öffnung] Luftbefeuchter	**2714**
31H	**49**	R	10 = 1.0°c	[Potentialfreier Kontakt] Temperatur, frei 1, BE50-J9-B1	**2161**
32H	**50**	R	10 = 1.0°c	[Potentialfreier Kontakt] Temperatur, frei 2, BE50-J9-B2	**2162**
33H	**51**	R	10 = 1.0°c	[Potentialfreier Kontakt] Temperatur, frei 3, BE50-J10-B3	**2163**
34H	**52**	R	10 = 1.0°c	[Potentialfreier Kontakt] Temperatur, frei 4, BE50-J10-B4	**2164**
35H	**53**	R	10 = 1.0%	[Potentialfreier Kontakt] Feuchtigkeit, frei 1, BE50-J9-B1	**2165**
36H	**54**	R	10 = 1.0%	[Potentialfreier Kontakt] Feuchtigkeit, frei 2, BE50-J9-B2	**2166**
37H	**55**	R	10 = 1.0%	[Potentialfreier Kontakt] Feuchtigkeit, frei 3, BE50-J10-B3	**2167**
38H	**56**	R	10 = 1.0%	[Potentialfreier Kontakt] Feuchtigkeit, frei 4, BE50-J10-B4	**2168**
39H	**57**	R	1 = 1 h	[Betriebsstd, Anzahl] Ventilator, Gebläse	**2318**
3AH	**58**	R	1 = 1 h	[Betriebsstd, Anzahl] Verdichter 1	**2519**
3BH	**59**	R	1 = 1 h	[Betriebsstd, Anzahl] Verdichter 2	**2529**
3CH	**60**	R	1 = 1 h	[Betriebsstd, Anzahl] Verdichter 3	**2539**
3DH	**61**	R	1 = 1 h	[Betriebsstd, Anzahl] Verdichter 4	**2549**
3EH	**62**	R	bit	[Alarm] bit.0 = Luftstrom bit.1 = Filter verschmutzt bit.2 = keine Filter bit.3 = Elektroheizungen bit.4 = hohe Temperatur, Zuluft bit.5 = niedrige Temperatur, Raum bit.6 = Gasbrenner 1 bit.7 = Gasbrenner 2 bit.8 = niedrige Temperatur, Zuluft bit.9 = hohe Temperatur, Raum bit.10 = Luftbefeuchter bit.11 = niedrige Feuchtigkeit, Raum bit.12 = hohe Feuchtigkeit, Raum bit.13 = Pumpe bit.14 = Echtzeituhr bit.15 = BE50	**…**
3FH	**63**	R	bit	[Alarm] bit.0 = Fühler und Sensoren bit.1 = Ventilator, Gebläse bit.2 = niedrige Temperatur, Kondensatorwasser bit.3 = hohe Temperatur, Kondensatorwasser bit.4 = Strömungswächter, Kondensatorwasser bit.5 = Rauchmelder bit.6 = Ventilatoren, Kondensator bit.7 = Verdichter 1, HD und ND bit.8 = Verdichter 1, ND bit.9 = Verdichter 2, HD und ND bit.10 = Verdichter 2, ND bit.11 = Verdichter 3, HD und ND bit.12 = Verdichter 3, ND bit.13 = Verdichter 4, HD und ND bit.14 = Verdichter 4, ND bit.15 =	**…**
40H	**64**	R		*nicht verwendet*	

GLT-Adresstabelle für LonWorks

Typ	pCO-Index	Bezeichnung NV	Typ NV	Richtung	pCO-Index		DS50
ANL	1	I_Sp_T_Cool_BMS	105	Eingang	1	[Belegt][Raum SW] Erforderliche maximale Raumtemperatur in °C. Kühlsollwert	**3322 (GLT)**
ANL	1	O_Sp_T_Cool_BMS	105	Ausgang	1		
ANL	2	I_Sp_T_Heat_BMS	105	Eingang	2	[Belegt][Raum SW] Erforderliche minimale Raumtemperatur in °C. Heizsollwert	**3323 (GLT)**
ANL	2	O_Sp_T_Heat_BMS	105	Ausgang	2		
ANL	3	I_Sp_T_Cool_Uno	105	Eingang	3	[Unbelegt][Raum SW] Erforderliche maximale Raumtemperatur in °C. Kühlsollwert	**3322 (Unb)**
ANL	3	O_Sp_T_Cool_Uno	105	Ausgang	3		
ANL	4	I_Sp_T_Heat_Uno	105	Eingang	4	[Unbelegt][Raum SW] Erforderliche minimale Raumtemperatur in °C. Heizsollwert	**3323 (Unb)**
ANL	4	O_Sp_T_Heat_Uno	105	Ausgang	4		
ANL	5	I_Sp_Hr_Dehu_BMS	81	Eingang	5	[Feuchtigkeit] Gewünschte maximale relative Luftfeuchtigkeit im Raum (in %). – Entfeuchtungssollwert	**3341 (GLT)**
ANL	5	O_Sp_Hr_Dehu_BMS	81	Ausgang	5		
ANL	6	I_Sp_Hr_Humi_BMS	81	Eingang	6	[Feuchtigkeit] Gewünschte minimale relative Luftfeuchtigkeit im Raum (in %). – Befeuchtungssollwert	**3342 (GLT)**
ANL	6	O_Sp_Hr_Humi_BMS	81	Ausgang	6		
ANL	17	O_T_Room	105	Ausgang	17	[Temperatur] Raum	**2112**
ANL	18	O_T_Outside	105	Ausgang	18	[Temperatur] Außen	**2111**
ANL	19	O_Ia_T_Supply	105	Ausgang	19	[Temperatur] Zuluft	**2113**
ANL	20	O_Hr_Room	81	Ausgang	20	[Relative Feuchtigkeit] Raum	**2122**
ANL	21	O_Ha_Room	23	Ausgang	21	[Absolute Feuchtigkeit] Raum	**2124**
ANL	22	O_Hr_Outside	81	Ausgang	22	[Relative Feuchtigkeit] Außen	**2121**
ANL	23	O_Ha_Outside	23	Ausgang	23	[Absolute Feuchtigkeit] Außen	**2123**
INT	1	I_Sp_BMS_Dog	8	Eingang	208	[GLT] Aktivierung der Regelung durch einen Rechner oder eine Steuerung. Der GLT-Modus wird aktiviert, wenn dieser Wert von Null abweicht. Dieser Wert wird jede Sekunde verringert.	**3932**
INT	1	O_Sp_BMS_Dog	8	Ausgang	208		
INT	2	I_Sp_EcoMini_BMS	8	Eingang	209	[Raum SW] Erforderliche minimale Raumfrischluftmenge in %. Mitte der neutralen Zone.	**3312 (GLT)**
INT	2	O_Sp_EcoMini_BMS	8	Ausgang	209		
INT	3	I_Hour	8	Eingang	210	[Uhr] Stunde	**3121**
INT	3	O_Hour	8	Ausgang	210		
INT	4	I_Minute	8	Eingang	211	[Uhr] Minute	**3122**
INT	4	O_Minute	8	Ausgang	211		
INT	5	I_Day	8	Eingang	212	[Uhr] Tag	**3123**
INT	5	O_Day	8	Ausgang	212		
INT	6	I_Month	8	Eingang	213	[Uhr] Monat	**3124**
INT	6	O_Month	8	Ausgang	213		
INT	17	O_Error_Codes	8	Ausgang	224	[Alarm] Fehlercode	**1000**
INT	18	O_Oa_Eco	81	Ausgang	225	[% Öffnung] Frischluftklappe	**2413**
INT	19	O_Oa_GasHeat	81	Ausgang	226	[% Öffnung] Gasventil	**2618**
INT	20	O_Oa_TriacHeat	81	Ausgang	227	[% Öffnung] Elektroheizungen (Triac)	**2627**
INT	21	O_Oa_HotWater	81	Ausgang	228	[% Öffnung] Warmwasserheizregister	**2633**
DGT	1	I_Sp_On_Unit	95	Eingang	415	[Ein/Aus] Gerät	**3111**
DGT	1	O_Sp_On_Unit	95	Ausgang	415		
DGT	2	I_Sp_Reset	95	Eingang	416	[Rücksetzen] Deaktiviert alle Sicherheitseinrichtungen des Gerätes.	**3112**
DGT	2	O_Sp_Reset	95	Ausgang	416		
DGT	3	I_Sp_Unoc	95	Eingang	417	[GLT] Aktivierung des Unbelegt-Modus' [Aus] Belegt-Modus - [Ein] Unbelegt-Modus	**3933**
DGT	3	O_Sp_Unoc	95	Ausgang	417		
DGT	4	I_Clock	95	Eingang	418	[Uhr] [Aus] Stunden und Minuten lesen [Ein] Stunden und Minuten schreiben	**...**
DGT	17	O_Od_Alarm	95	Ausgang	431	[Alarm] Allgemein	**1000**
DGT	18	O_Od_Blower	95	Ausgang	432	[Ein/Aus] Ventilator, Zuluft	**2315**
DGT	19	O_Od_Comp_1	95	Ausgang	433	[Ein/Aus] Verdichter 1	**2516**
DGT	20	O_Od_CPac_1	95	Ausgang	434	[Ein/Aus] Verdichter, Wärmepumpe 1	**2517**
DGT	21	O_Od_Comp_2	95	Ausgang	435	[Ein/Aus] Verdichter 2	**2526**
DGT	22	O_Od_CPac_2	95	Ausgang	436	[Ein/Aus] Verdichter, Wärmepumpe 2	**2527**
DGT	23	O_Od_Comp_3	95	Ausgang	437	[Ein/Aus] Verdichter 3	**2536**

Typ	pCO-Index	Bezeichnung NV	Typ NV	Richtung	pCO-Index		DS50
DGT	24	O_Od_CPac_3	95	Ausgang	438	[Ein/Aus] Verdichter, Wärmepumpe 3	**2537**
DGT	25	O_Od_Comp_4	95	Ausgang	439	[Ein/Aus] Verdichter 4	**2546**
DGT	26	O_Od_CPac_4	95	Ausgang	440	[Ein/Aus] Verdichter, Wärmepumpe 4	**2547**
DGT	27	O_Od_GasHeat_11	95	Ausgang	441	[Ein/Aus] Gas, Brenner 1	**2615**
DGT	28	O_Od_GasHeat_2	95	Ausgang	442	[Ein/Aus] Gas, Brenner 2	**2616**
DGT	29	O_Od_GasHeat_12	95	Ausgang	443	[Ein/Aus] Gas, Brenner, hohe Leistung 1	**2617**
DGT	30	O_Od_ElecHeat_1	95	Ausgang	444	[Ein/Aus] Elektroheizung 1	**2625**
DGT	31	O_Od_ElecHeat_2	95	Ausgang	445	[Ein/Aus] Elektroheizung 2	**2626**



www.lennoxeurope.com

BELGIEN, LUXEMBURG
www.lennoxbelgium.com

TSCHECHISCHE REPUBLIK
www.lennox.cz

FRANKREICH
www.lennoxfrance.com

DEUTSCHLAND
www.lennoxdeutschland.com

GROSSBRITANNIEN
www.lennoxuk.com

NIEDERLANDE
www.lennoxnederland.com

POLEN
www.lennoxpolska.com

PORTUGAL
www.lennoxportugal.com

RUSSLAND
www.lennoxrussia.com

SLOWAKEI
www.lennoxdistribution.com

SPANIEN
www.lennoxspain.com

UKRAINE
www.lennoxrussia.com

ANDERE LÄNDER
www.lennoxdistribution.com

Aufgrund von Lennox' ständigen Bemühungen um weitere Qualitätsverbesserungen bleiben Änderungen in technischen Daten, Nennleistungswerten und Abmessungen jederzeit und ohne Vorankündigung vorbehalten.
Unsachgemäße Installations-, Einstell-, Änderungs-, Service- oder Wartungsarbeiten können Beschädigungen des Materials oder Verletzungen von Personen verursachen.
Die Installations- und Servicearbeiten müssen von einem qualifizierten Installateur und Service-Unternehmen durchgeführt werden.

CE

CL50-ROOFTOP-IOM-1107-G